

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-218891  
 (43)Date of publication of application : 19.08.1997

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

(21)Application number : 08-023665  
 (22)Date of filing : 09.02.1996

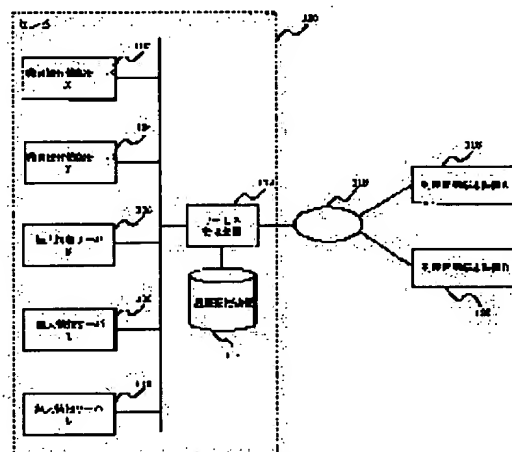
(71)Applicant : HITACHI LTD  
 (72)Inventor : TANAKA TADASHI  
 MIZUNO HIROTAKE  
 NISHINO MINAKO  
 NISHIKAWA NORIFUMI  
 MATSUI YUUKI  
 TSUJI HIROSHI  
 OGAWA MASAHIKO

## (54) INFORMATION SERVICE WINDOW SYSTEM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve information service by providing a service controller connecting a first information server of plural information servers and a terminal equipment for user at first and connecting a second information server and the terminal equipment for user after the processing of the first information server is terminated.

SOLUTION: As for the information server selection processing from plural information servers, when a user requests the issue of a resident card from a terminal equipment B 120 for user, a service controller 112 receiving the request retrieves the correspondence relation data of an information service request and the information server S 106 complying the request, obtains an unmanned information server S 106 complying the request and connects this server with the terminal equipment B 120 for user. Thus, the terminal equipment B 120 for user provides a user with resident card issuing service that the unmanned information server S 106 provides. In the same way, the service controller 112 provides tax consulting service from the information server which is in the charge of a staff, also when the user requests a tax consulting.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

03.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

BEST AVAILABLE COPY

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-218891

(43) 公開日 平成9年(1997)8月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 6 F 17/60

識別記号

庁内整理番号

F I

G 0 6 F 15/21

技術表示箇所

Z

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 35 頁)

(21) 出願番号 特願平8-23665

(22) 出願日 平成8年(1996)2月9日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 田中 匡史

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株

式会社日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 水野 浩孝

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株

式会社日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 西野 美奈子

大阪府大阪市中央区北浜三丁目5番地29号

日立西部ソフトウェア株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

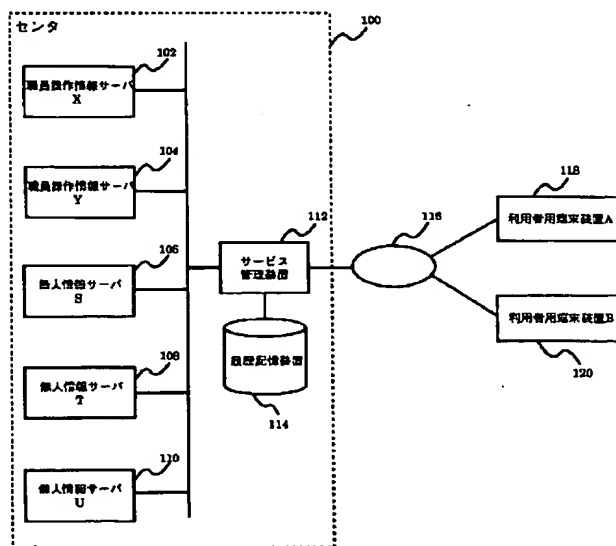
(54) 【発明の名称】 情報サービス窓口システム

(57) 【要約】

【課題】 異なる情報サービスを提供する複数の情報サーバから同じ端末装置に情報サービスを提供できる情報サービス窓口システムを提供する。

【解決手段】 無人情報サーバと職員操作情報サーバを備えるセンタに、利用者用端末装置からの情報サービス要求を受け、要求に応えられる情報サーバを選択し、選択された情報サーバと利用者用端末装置とを接続し、要求に応じるために複数の情報サーバによる一連の情報サービス提供が必要であると判定した場合は、複数の情報サーバの中のまず第1の情報サーバと利用者用端末装置とを接続し、第1の情報サーバの処理が終了したのち、第2の情報サーバと利用者用端末装置とを接続するサービス管理装置を備える。

図1



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】利用者による操作を入力する対話用入出力装置を備え、利用者の操作による情報サービス要求を受付け、該サービス要求に応える情報サービスを利用者に提供する利用者用端末装置と、通信網を介して該利用者用端末装置から該サービス要求を受信し、これに応える情報サービスを該利用者用端末装置に提供するセンタとからなる情報サービス窓口システムにおいて、該センタは、（１）職員による操作を必要とせずに情報サービスを提供する１台以上の無人情報サーバと、（２）職員による操作を入力する対話用入出力装置を備え情報サービスを提供する１台以上の職員操作情報サーバと、（３）該利用者用端末装置から送信される情報サービス要求を受付け、予め設定した各情報サービスと該情報サービスを提供できる情報サーバとの対応関係のデータを参照し、該無人情報サーバまたは該職員操作情報サーバのいずれかの情報サーバの中から、該要求に応えることのできる情報サーバを該対応関係データに従って選択し、該選択された情報サーバと該利用者用端末装置とを接続し、該対応関係データに従って、該要求に応じるために複数の情報サーバによる一連の情報サービス提供が必要であると判定した場合は、該複数の情報サーバの中のまず第１の情報サーバと該利用者用端末装置とを接続し、該第１の情報サーバの処理が終了したのち、第２の情報サーバと該利用者用端末装置とを接続するサービス管理装置とからなることを特徴とする情報サービス窓口システム。

【請求項 2】該職員操作情報サーバが提供する情報サービスにおいて、該利用者用端末装置が受け付けた該情報サービス要求を該サービス管理装置に送信し、送信された該要求を該サービス管理装置が受け付けたとき、該職員操作情報サーバが他の利用者用端末装置に接続中であって直ち該利用者用端末装置に接続できない場合に、該職員操作情報サーバに接続可能な状態になるまでの間、該情報サービスを部分的に提供する代替無人情報サーバを備え、各情報サービスと該情報サービスを提供できる情報サーバとの対応関係データに、各情報サービスと該代替無人情報サーバとの対応関係を付加し、該サービス管理装置は、利用者用端末装置から送信される情報サービス要求を受付け、該要求に応えられる情報サーバを選択する際に、該対応関係データを参照して、該要求に応える情報サーバとして職員操作情報サーバを選択する場合、該職員操作情報サーバと該代替無人情報サーバとの組を選択し、該利用者用端末装置と該職員操作情報サーバとを接続する際、該職員操作情報サーバが他の利用者用端末装置と接続中であって直ちに接続できない場合、該職員操作情報サーバの対応終了時に優先して該利用者用端末装置に接続するための予約処理を行ない、該職員操作情報サーバが対応可能になるまで、該代替無人情報サーバを該利用者用端末装置に接続して、利用者の情報

サービス要求に対し予め部分的な情報サービスを提供することを特徴とする請求項 1 記載の情報サービス窓口システム。

【請求項 3】該利用者用端末装置および該職員操作情報サーバが、音声入出力装置と画像入出力装置とを備えることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の情報サービス窓口システム。

【請求項 4】該サービス管理装置は、該利用者用端末装置から送信される情報サービス要求を受付け、該無人情報サーバまたは該職員操作情報サーバのいずれかの情報サーバの中から該要求に応えることのできる情報サーバを選択する処理では、該無人情報サーバについては該要求に応えることのできる装置であるかどうか判定することにより該選択を行い、該職員操作情報サーバについては該職員操作情報サーバの操作者が該要求に応えることができるかどうか判定することにより該選択を行なうことを特徴とする請求項 3 記載の情報サービス窓口システム。

【請求項 5】該サービス管理装置に履歴記憶装置を付加し、該無人情報サーバまたは該職員操作情報サーバのいずれかの情報サーバが該利用者用端末装置に情報サービスを提供している間、該利用者用端末装置は自らの実行状態の履歴を該サービス管理装置に送信し、該利用者用端末装置に情報サービスを提供中の該無人情報サーバあるいは該職員操作情報サーバは自らの実行状態の履歴を該サービス管理装置に送信し、該サービス管理装置は該利用者用端末装置、該無人情報サーバおよび該職員操作情報サーバから該実行状態の履歴を受信し該履歴記憶装置に記憶することを特徴とする請求項 4 記載の情報サービス窓口システム。

【請求項 6】該実行状態の履歴には該利用者用端末装置が利用者から受け付けた入力と該サービス管理装置が選択した情報サーバ名とを含むことを特徴とする請求項 5 記載の情報サービス窓口システム。

【請求項 7】該サービス管理装置が該利用者用端末装置から送信された情報サービス要求に応えるために複数の情報サーバによる一連の情報サービス提供が必要であると判定した場合、該サービス管理装置は該選択された複数の情報サーバの中のまず第１の情報サーバと該利用者用端末装置とを接続し、該第１の情報サーバは、該利用者用端末装置に情報サービスを提供している間、該第１の情報サーバの実行状態の履歴を該サービス管理装置に送信し、該サービス管理装置は該実行状態の履歴を該履歴記憶装置に記憶し、該第１の情報サーバは該利用者用端末装置への情報サービス提供を終了したら、該サービス管理装置に情報サービス提供を終了したことを送信し、該サービス管理装置は、該情報サービス提供の終了の通知を受信し、該履歴記憶装置に記憶したその時点までの実行状態の履歴を第２の情報サーバに送信し、該第２の情報サーバと該利用者用端末装置とを接続すること

を特徴とする請求項5あるいは請求項6記載の情報サービス窓口システム。

【請求項8】該利用者用端末装置に情報サービスの提供を行なっている第1の情報サーバが情報サービスを提供中であるとき、該第1の情報サーバの情報提供が終了した後に該利用者用端末装置と接続される予定の一連の複数の情報サーバに職員操作情報サーバが含まれる場合、該サービス管理装置は該第1の情報サーバの該利用者用端末装置への情報サービス提供の終了を待たずに、該履歴記憶装置に記憶した該第1の情報サーバの実行状態の履歴を該接続予定の職員操作情報サーバに送信することを特徴とする請求項7記載の情報サービス窓口システム。

【請求項9】該利用者用端末装置が利用者の操作により受け付けた中断要求と該利用者を特定する利用者識別情報と該利用者用端末装置の実行状態の履歴を該サービス管理装置に送信し、該サービス管理装置は該中断要求を該利用者用端末装置に情報サービスを行なっている該無人情報サーバまたは該職員操作情報サーバに送信し、該中断要求の送信を受けた該情報サーバは該情報サーバの実行状態の履歴を該サービス管理装置に送信し、該サービス管理装置は、該利用者用端末装置から送信された該利用者識別情報と該利用者用端末装置の実行状態の履歴と、該情報サーバから送信された該情報サーバの実行状態の履歴とを対応させて該履歴記憶装置に保存して、該利用者用端末装置と該情報サーバとを切断し、該利用者用端末装置が利用者の操作により受け付けた再開要求と利用者を特定する利用者識別情報とを該サービス管理装置に送信し、該履歴記憶装置から該利用者識別情報をキーとして履歴情報を検索して読み込み、該履歴情報に該利用者用端末装置に関する履歴情報が存在する場合は該情報を該利用者用端末装置に送信し、該履歴情報に該職員操作情報サーバに関する履歴情報が存在する場合は該情報と該再開要求を該職員操作情報サーバに送信し、該サービス管理装置は、該履歴情報に該無人情報サーバに関する履歴情報が存在する場合は該情報と該再開要求とを該無人情報サーバに送信し、該利用者用端末装置、該職員操作情報サーバおよび該無人情報サーバはそれぞれ、該サービス管理装置から送信された該履歴情報を用いて、中断時の状態に復帰する処理を行うことを特徴とする請求項7あるいは請求項8記載の情報サービス窓口システム。

【請求項10】該中断要求の送信を受けた該情報サーバが該職員操作情報サーバである場合、該職員操作情報サーバは、該職員操作情報サーバの実行状態の履歴に加えて、該職員操作情報サーバを操作している職員の職員識別情報を該サービス管理装置に送信し、該サービス管理装置は、該職員操作情報サーバから送信された該職員操作情報サーバの実行状態の履歴を該職員操作情報サーバから送信された該職員識別情報と対応させて、該履歴記

憶装置に保存し、該再開要求を受け付けた該サービス管理装置は、該履歴記憶装置から該履歴情報を読み込み、該職員操作情報サーバに関する履歴情報を該情報と対応して保存された該職員識別情報に対応する職員が操作を行なっている該職員操作情報サーバに送信し、該利用者用端末装置と該職員操作情報サーバとを接続し、再開を指示することを特徴とする請求項9記載の情報サービス窓口システム。

【請求項11】該利用者用端末装置が利用者の操作により受け付けた中断要求と該利用者を特定する利用者識別情報と該利用者用端末装置の実行状態の履歴を該サービス管理装置に送信し、該サービス管理装置は該中断要求を該利用者用端末装置に情報サービスを行なっている該無人情報サーバまたは該職員操作情報サーバに送信し、該情報サーバが該中断要求をうけた時点で、該情報サーバが情報サービスの処理中である場合、該サービス管理装置は該利用者用端末装置と該情報サーバを切断し、該情報サーバは処理中の情報サービスを、利用者用端末装置からの入力の受け付けを必要とせずに処理できる段階まで処理し、該処理の結果を該情報サーバの実行状態の履歴に付加して該サービス管理装置に送信し、該サービス管理装置は、該情報サーバから送信された該情報サーバの実行状態の履歴と該処理の結果を該履歴記憶装置に保存し、該利用者用端末装置が利用者の操作により受け付けた再開要求と利用者を特定する利用者識別情報とを該サービス管理装置に送信し、該サービス管理装置は該履歴記憶装置から該利用者識別情報をキーとして履歴情報を検索して読み込み、該サービス管理装置は、該履歴情報の中の該職員操作情報サーバまたは該無人情報サーバに関する履歴情報に該処理の結果が付加されている場合は、該処理の結果を該利用者用端末装置に送信し、該利用者用端末装置、該職員操作情報サーバおよび該無人情報サーバはそれぞれ、該サービス管理装置から送信された該履歴情報を用いて、中断時の状態に復帰し、処理を再開することを特徴とする請求項9あるいは請求項10記載の情報サービス窓口システム。

【請求項12】無人情報サーバと職員操作情報サーバを備えるセンタに、利用者用端末装置から送信される情報サービス要求を受け付け、要求に応えることのできる情報サーバを選択し、選択された情報サーバと利用者用端末装置とを接続し、要求に応じるために複数の情報サーバによる一連の情報サービス提供が必要であると判定した場合は、複数の情報サーバの中のまず第1の情報サーバと利用者用端末装置とを接続し、第1の情報サーバの処理が終了したのち、第2の情報サーバと利用者用端末装置とを接続するサービス管理装置を備えることを特徴とする請求項9あるいは請求項10記載の情報サービス窓口システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、利用者用端末装置からの要求に応じてセンタが情報サービスを提供する情報サービス窓口システムに関し、特に、センタが無人情報サーバと職員操作情報サーバを備える情報サービス窓口システムに関する。

【0002】

【従来の技術】利用者が端末装置から通信網を介してセンタにアクセスし、センタの情報処理装置を利用するシステムとして、特開平6-274455に記載されているセンタ・エンド型情報処理装置がある。この装置では、利用に関する不明点が生じた場合、センタの補助者を呼び出して支援を受けることができる。センタは、利用者が行った端末操作に基づく情報処理の履歴と利用者が使用している端末装置が持つ発信者識別情報とを対応させて記憶する履歴記憶装置を備え、利用者に呼び出された補助者は、端末装置から送信された発信者識別情報をキーとして履歴情報を検索して得られた結果を参照することによって、利用者が行っている情報処理の状況を把握できる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】端末装置に提供する情報サービスの多様化、高度化を実現するためには、互いに異なる情報サービスを提供する情報サーバをセンタに複数備え、そのすべてから同じ端末装置に情報サービスを提供できることが望ましい。このような情報窓口システムでは、利用者から受け付けた情報サービス要求に応えられる情報サーバを選択し、選択されたサーバを端末装置に接続することが必要になるが、従来技術ではこのような構成は考慮されていない。

【0004】また、上記のように複数の種類の異なる情報サーバを備えた場合、利用者の要求に応えるために、複数の情報サーバによる一連の情報サービスを提供することが必要な場合があるが、従来技術ではこのような問題は考慮されていない。

【0005】また、利用者用端末装置が複数の場合、利用者の要求に応えられる情報サーバが既に他の利用者に対応中であって、直ちに利用できないという問題が生じる。従来技術ではこのような問題は考慮していない。

【0006】また、情報サービスの高度化に伴い、情報サービスの利用は1回では完結せず、一度情報サービスを中断した後、再開する状況も起こる。再開時にもう一度同じことをせずに、情報サービスを中断した段階から引き続いて情報処理を行うためには、中断時の履歴情報を保存しておき、保存していた履歴情報を再開時に読みだし、その履歴情報に基づいて中断時の状態に戻す必要がある。上記従来技術でも履歴情報を保存しているが、利用者の特定を端末装置の発信者識別情報を用いて行っているため利用者個人の識別ができず、同じ端末装置を別の利用者が利用すると、直前の利用者の利用状態が再現されてしまう。

【0007】上記の課題に鑑み、異なる情報サービスを提供する複数の情報サーバから同じ端末装置に情報サービスを提供でき、利用者用端末装置が複数の場合に、利用者の要求が同じ情報サーバに重なっても対処できるようにし、また、情報サービスの中断後別の端末装置で再開した場合でも、利用者の前回の処理状態から情報サービスを継続できる情報サービス窓口システムを提供することが本発明の目的である。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の目的を達成するため、本発明の情報サービス窓口システムは、対話用入出力装置を介して利用者から受け付けた情報サービス要求に応える情報サービスを利用者に提供する利用者用端末装置と、通信網を介して利用者用端末装置から受信したサービス要求に応える情報サービスを利用者用端末装置に提供するセンタとからなる。

【0009】(A)センタは、(1)職員による操作を必要とせずに情報サービスを提供する1台以上の無人情報サーバと、(2)対話用入出力装置を介して、職員の操作による情報サービスを提供する1台以上の職員操作情報サーバと、(3)情報サーバと利用者用端末装置を接続するサービス管理装置とからなる。

【0010】サービス管理装置は、利用者用端末装置から送信される情報サービス要求を受け、予め設定した各種情報サービスと各情報サービスを提供できる情報サーバとの対応関係のデータに基づいて、無人情報サーバまたは職員操作情報サーバのいずれかの情報サーバの中から、要求に応えられる情報サーバを選択する。

【0011】さらに、サービス管理装置は、選択された情報サーバと利用者用端末装置とを接続し、対応関係データに従って、要求に応じるために複数の情報サーバによる一連の情報サービス提供が必要であると判定した場合は、複数の情報サーバの中のまず第1の情報サーバと利用者用端末装置とを接続し、第1の情報サーバの処理が終了又は処理の区切りがついた後、第2の情報サーバと利用者用端末装置とを接続する。

【0012】(B)職員操作情報サーバが提供する情報サービスでは、以下の処理が行われる。利用者用端末装置が受け付けた情報サービス要求をサービス管理装置が受け付けたとき、職員操作情報サーバが他の利用者用端末装置に接続中のため直ちに利用者用端末装置に接続できない場合に、職員操作情報サーバに接続可能な状態になるまでの間、情報サービスを部分的に提供する代替の無人情報サーバを備え、各情報サービスと情報サービスを提供できる情報サーバとの対応関係データに、各情報サービスと代替の無人情報サーバとの対応関係を付加する。

【0013】サービス管理装置は、利用者用端末装置から送信される情報サービス要求を受け、要求に応えることのできる情報サーバを選択する際に、対応関係デー

タを参照して、要求に応える情報サーバとして職員操作情報サーバを選択する場合、職員操作情報サーバと代替の無人情報サーバとの組を選択する。

【0014】さらに、サービス管理装置は、利用者用端末装置と職員操作情報サーバとを接続する際、職員操作情報サーバが他の利用者用端末装置と接続中であって直ちに接続できない場合、職員操作情報サーバの対応終了時に、利用者用端末装置に優先して接続するための予約処理を行ない、職員操作情報サーバが対応可能になるまで、代替の無人情報サーバを利用者用端末装置に接続して、利用者の情報サービス要求に対し予め部分的な情報サービスを提供する。

【0015】(C) 利用者用端末装置および職員操作情報サーバが、音声入出力装置と画像入出力装置とを備える。

【0016】(D) サービス管理装置は、以下の処理を行う。利用者用端末装置から送信される情報サービス要求を受け、無人情報サーバまたは職員操作情報サーバのいずれかの情報サーバの中から要求に応えることのできる情報サーバを選択する処理では、無人情報サーバについては要求に応えられる装置であるかどうか判定することにより情報サーバを選択し、職員操作情報サーバについては職員操作情報サーバの操作者が要求に応えられるかどうかを判定することにより選択を行なう。

【0017】(E) サービス管理装置に履歴記憶装置を付加することにより、以下の処理が行われる。無人情報サーバまたは職員操作情報サーバのいずれかの情報サーバが利用者用端末装置に情報サービスを提供している間、利用者用端末装置は自らの実行状態の履歴をサービス管理装置に送信し、利用者用端末装置に情報サービスを提供中の無人情報サーバは自らの実行状態の履歴をサービス管理装置に送信し、利用者用端末装置に情報サービスを提供中の職員操作情報サーバは自らの実行状態の履歴をサービス管理装置に送信し、サービス管理装置は、利用者用端末装置、無人情報サーバ、および職員操作情報サーバから実行状態の履歴を受信し履歴記憶装置に記憶する。

【0018】(F) 実行状態の履歴には、利用者用端末装置が利用者から受け付けた入力とサービス管理装置が選択した情報サーバ名とを含む。

【0019】(G) サービス管理装置が利用者用端末装置から送信された情報サービス要求に応えるために複数の情報サーバによる一連の情報サービス提供が必要であると判定した場合、サービス管理装置は選択された複数の情報サーバの中のまず第1の情報サーバと利用者用端末装置とを接続する。第1の情報サーバは、利用者用端末装置に情報サービスを提供している間、第1の情報サーバの実行状態の履歴をサービス管理システムに送信し、サービス管理システムは実行状態の履歴を履歴記憶装置に記憶する。第1の情報サーバは利用者用端末装置

への情報サービス提供を終了したら、サービス管理装置に情報サービス提供を終了したことを送信する。サービス管理装置は、情報サービス提供の終了の通知を受信し、履歴記憶装置に記憶したその時点までの実行状態の履歴を第2の情報サーバに送信し、第2の情報サーバと利用者用端末装置とを接続する。

【0020】(H) 利用者用端末装置に第1の情報サーバが情報サービスを提供中であるとき、第1の情報サーバの情報提供が終了した後に、利用者用端末装置と接続される予定の一連の複数の情報サーバに職員操作情報サーバが含まれる場合、サービス管理装置は、第1の情報サーバの利用者用端末装置への情報サービス提供の終了を待たずに、履歴記憶装置に記憶した第1の情報サーバの実行状態の履歴を接続予定の職員操作情報サーバに送信する。

【0021】(I) 利用者用端末装置は、利用者の操作により受付けた中断要求と利用者を特定する利用者識別情報と利用者用端末装置の実行状態の履歴をサービス管理装置に送信する。サービス管理装置は、中断要求を利用者用端末装置に情報サービスを行なっている無人情報サーバまたは職員操作情報サーバに送信する。中断要求の送信を受けた情報サーバは、情報サーバの実行状態の履歴をサービス管理装置に送信する。サービス管理装置は、利用者用端末装置から送信された利用者識別情報と利用者用端末装置の実行状態の履歴と、情報サーバから送信された情報サーバの実行状態の履歴とを対応させて履歴記憶装置に保存し、利用者用端末装置と情報サーバとを切断する。利用者用端末装置は、利用者の操作により受付けた再開要求と利用者を特定する利用者識別情報とをサービス管理装置に送信する。

【0022】サービス管理装置は、履歴記憶装置から利用者識別情報をキーとして履歴情報を検索して読み込み、履歴記憶装置に利用者用端末装置に関する履歴情報が存在する場合はこの情報を利用者用端末装置に送信し、履歴記憶装置に職員操作情報サーバに関する履歴情報が存在する場合はこの情報と再開要求を職員操作情報サーバに送信する。さらに、サービス管理装置は、履歴記憶装置に無人情報サーバに関する履歴情報が存在する場合は、この情報と再開要求とを無人情報サーバに送信する。利用者用端末装置、職員操作情報サーバ、および無人情報サーバはそれぞれ、サービス管理装置から送信された履歴情報を用いて、中断時の状態に復帰する処理を行う。

【0023】(J) 中断要求の送信を受けた情報サーバが職員操作情報サーバである場合、職員操作情報サーバは、職員操作情報サーバの実行状態の履歴に加えて、職員操作情報サーバを操作している職員の職員識別情報をサービス管理装置に送信し、サービス管理装置は、職員操作情報サーバから送信された職員操作情報サーバの実行状態の履歴を職員操作情報サーバから送信された職員

識別情報と対応させて、履歴記憶装置に保存し、再開要求を受け付けたサービス管理装置は、履歴記憶装置から履歴情報を読み込み、職員操作情報サーバに関する履歴情報を、読み込んだ情報と対応して保存された職員識別情報に対応する職員が操作を行なっている職員操作情報サーバに送信し、利用者用端末装置と職員操作情報サーバとを接続し、再開を指示する。

【0024】(K)利用者用端末装置は、利用者の操作によって受け付けた中断要求と利用者を特定する利用者識別情報と利用者用端末装置の実行状態の履歴をサービス管理装置に送信し、サービス管理装置は、利用者用端末装置に情報サービスを行なっている無人情報サーバまたは職員操作情報サーバに中断要求を送信し、情報サーバが中断要求をうけた時点で、情報サーバが情報サービスの処理中である場合、サービス管理装置は利用者用端末装置と情報サーバを切断し、情報サーバは処理中の情報サービスを、利用者用端末装置からの入力の受け付けを必要とせずに処理できる段階まで処理し、処理の結果を情報サーバの実行状態の履歴に付加してサービス管理装置に送信し、サービス管理装置は、情報サーバから送信された情報サーバの実行状態の履歴と処理の結果を履歴記憶装置に保存し、利用者用端末装置は利用者を特定する利用者識別情報と利用者の操作によって受け付けた再開要求とをサービス管理装置に送信し、サービス管理装置は、履歴記憶装置から利用者識別情報をキーとして履歴情報を検索して読み込み、サービス管理装置は、履歴情報の中の職員操作情報サーバまたは無人情報サーバに関する履歴情報に処理の結果が付加されている場合は、処理の結果を利用者用端末装置に送信し、利用者用端末装置、職員操作情報サーバおよび無人情報サーバのそれぞれは、サービス管理装置から送信された履歴情報を用いて、中断時の状態に復帰する。

【0025】本発明の方法によれば、利用者用端末装置が受け付けたサービス要求に応じることができ、センタに備えた複数の情報サーバの中から、サービスと情報サーバとの対応関係を示すデータに基づいて選択した情報サーバと利用者用端末装置との接続を行なうサービス管理装置を備えたことにより、異なる情報サービスを提供する複数の情報サーバから同じ端末装置に情報サービスを提供できる。

【0026】また、対応関係のデータにおいて、ひとつの要求に一連の複数の情報サーバを対応させることにより、利用者の要求に応えるために複数の情報サーバによる一連の情報サービスを提供できる。

【0027】また、職員操作情報サーバが提供する情報サービスの一部を代替する無人情報サーバを備えることにより、利用者の要求に応えられる職員操作情報サーバが既に他の利用者に対応中であって、直ちには目的とする情報サーバを利用できない場合にも対応できる。

【0028】また、情報サービスの履歴情報を利用者個

人を識別する情報と対応させて記憶する履歴記憶装置を備えたことにより、処理の中断後、別の端末装置で処理を再開した場合でも、利用者の前回の処理状態の続きから情報サービスを継続できる。

【0029】

【発明の実施の形態】本発明の一実施例である公共情報サービス窓口システムについて、図面に基いて詳細に説明する。本システムは、住民票・戸籍謄本などの証明書の発行、税金相談などの相談サービス、出生・転出といった各種届出手続きなど、種々の公共情報サービスを提供する。

【0030】図1は本システムの全体構成図である。利用者の操作による情報サービス要求を受け、その要求に応える情報サービスを利用者に提供する利用者用端末装置A118及びB120は通信網116を介してセンタ100に接続されている。センタ100は情報サーバ102～110、及び履歴記憶装置114を有するサービス管理装置112から成る。センタの職員による操作を入力し情報サービスを提供する職員操作情報サーバX102、及びY104は、税金相談、届出書類の受理などの情報サービスを提供する。無人情報サーバS106、T108、及びU110は、職員による操作が無くても情報サービス提供を行なう無人情報サーバであり、情報サーバS106は住民票発行の情報サービスを提供し、無人情報サーバT108は、届出書類作成の情報サービスを提供し、無人情報サーバU110は、税金相談の職員が担当する職員操作情報サーバが提供する税金相談の情報サービスを部分的に提供する。サービス管理装置112は、利用者用端末装置から受けた情報サービス要求に応えられる情報サーバを選択して、利用者用端末装置を接続し、接続した情報サーバに履歴記憶装置114に記憶された実行状態履歴データを送信する。

【0031】本発明の特徴は、複数の職員操作サーバ・無人情報サーバと、複数の利用者用端末装置とを備えた情報窓口システムにおいて、(1)複数の情報サーバからの情報サーバ選択処理、(2)複数のサーバによる系列的情報サービス処理、(3)職員操作情報サーバへの要求重複時の代替処理、及び(4)情報サービスの中断処理と、サービス中断時と異なる利用者用端末装置での再開処理を行なうことである。以下、上記4つの処理の概要を説明する。

【0032】複数の情報サーバからの情報サーバ選択処理について説明する。利用者用端末装置B120から利用者が住民票の発行を要求した場合、要求を受信したサービス管理装置112は、情報サービス要求と要求に応えられる情報サーバとの対応関係データを検索して、要求に応えられる無人情報サーバS106を得、これを利用者用端末装置B120と接続する。これにより、利用者用端末装置B120は無人情報サーバS106が提供する住民票発行サービスを利用者に提供する。続いて利



用者が税金相談を要求した場合、同様にサービス管理装置112は、情報サービス要求と要求に応えられる情報サーバとの対応関係データを検索して、要求に応えられる職員名を得る。サービス管理装置は、職員操作情報サーバと担当中の職員の対応関係データを検索し、職員が担当している職員操作情報サーバを得、これを利用者用端末装置B120と接続する。その結果、利用者用端末装置B120は、税金相談担当の職員が担当している職員操作情報サーバが提供する税金相談サービスを利用者に提供する。以上説明したように、職員操作情報サーバを選択する場合、提供できる情報サービスは担当している職員によって決まるので、要求に応じられる職員が担当している職員操作情報サーバが選択される。

【0033】複数のサーバによる系列的な情報サービス処理について説明する。利用者用端末装置B120から利用者が転出届けの手続を要求した場合、サービス管理装置112は、情報サービス要求と要求に応えられる情報サーバとの対応関係データを検索して、書類記入の情報サービスを提供する無人情報サーバT108と書類受理の情報サービスを提供する職員を得る。サービス管理装置112はまず、利用者用端末装置B120と無人情報サーバT108を接続する。これにより、利用者用端末装置B120は無人情報サーバT108が提供する書類記入サービスを利用者に提供する。書類記入が終了したら、サービス管理装置112は、利用者用端末装置B120と無人情報サーバT108を切断し、続いて利用者用端末装置B120と書類受理の情報サービスを提供できる職員が担当している職員操作情報サーバとを接続する。これにより、利用者用端末装置B120は、書類受理担当の職員が担当している職員操作情報サーバが提供する書類受理サービスを利用者に提供する。この例では、2つの情報サーバの系列的な情報サービスにより、利用者の要求する転出届け手続サービスを提供する。サービス管理装置112は以上のように複数のサーバによる系列的な情報サービスを提供できるような管理を行なう。

【0034】職員操作情報サーバへの要求重複時の代替処理について説明する。利用者が税金相談を要求した場合、同様にサービス管理装置112は、要求に応えられる職員名を得、職員が担当している職員操作情報サーバを得る。職員操作情報サーバを利用者用端末装置B120に接続するとき、職員操作情報サーバが他の利用者用端末装置に対応中であって直ちに接続出来ない場合は、職員操作情報サーバを予約し、まず、代替の無人情報サーバU110と利用者用端末装置B120とを接続する。利用者用端末装置B120は、税金相談が可能な代替無人情報サーバU110が提供する部分的な税金相談サービスを利用者に提供する。予約した職員操作情報サーバが対応可能な状態になったら、利用者用端末装置B120と職員操作情報サーバとを接続し、利用者用端末

装置B120は、税金相談担当の職員が担当している職員操作情報サーバが提供する税金相談サービスを利用者に提供する。

【0035】情報サービスの中断処理と、サービス中断時と異なる利用者用端末装置での再開処理を説明する。利用者用端末装置B120が利用者から情報サービスの中断要求を受け付けた場合、サービス管理装置112は、それまでの実行状態の履歴を、利用者から受け付けた利用者個人を特定する利用者識別情報と関連付けて、履歴記憶装置114に格納し、利用者用端末装置B120での情報サービスを終了する。次に、利用者用端末装置B120で同じ利用者が情報サービスの利用を開始する場合、サービス管理装置112は、利用者用端末装置B120が受け付けた利用者識別情報をキーとして履歴記憶装置114に格納した実行状態の履歴を検索し、当するデータがあれば、利用者用端末装置と情報サーバとを実行状態の履歴が示す状態に戻し、中断時と同じ状態から処理を再開する。以上のように、利用者識別情報と関連付けて中断時の実行状態履歴を保存するので、サービス中断時と異なる利用者用端末装置を利用しても、中断時の状態から情報サービスを再開できる。

【0036】以下、本発明の公共情報サービス窓口システムについて、図面を用いてさらに詳細に説明する。図2は本公共情報サービス窓口システムの機器構成および処理に用いるデータの概要を示す図である。

【0037】サーバ接続状態データ202、サーバ職員対応データ204、およびサービスーサーバ対応データ206は、サービス管理装置112の外部記憶装置に格納する。サーバ接続状態データ202は各情報サーバごとの接続中、接続可能などの利用者用端末装置との接続状態を表わすデータである。サーバ職員対応データ204は各職員操作情報サーバとその職員操作情報サーバを担当している職員との対応関係を表わすデータである。サービスーサーバ対応データ206は各情報サービスについて、提供可能な情報サーバを格納するデータである。

【0038】各利用者用端末装置ごとの情報サービス提供の実行状態を示す実行状態履歴データ208は、履歴記憶装置114に格納する。各処理部210、212、および214は、サービス管理装置112で実行される。履歴管理部210は、履歴管理装置114に格納した実行状態履歴データ208に対して検索、読み込み、格納などを行なう。接続処理部212は、情報サーバと利用者用端末装置との接続・切断の処理や、サーバ接続状態データ202、サーバ職員対応データ204に対する検索、読み込み、格納などを行なう。サーバ選択部214は、サーバ職員対応データ204、およびサービスーサーバ対応データ206の検索を行って、利用者から受け付けた情報サービス要求に応えるサーバ名を得る。接続候補情報サーバ名のデータ216はサーバ選択



部214により作成される。

【0039】利用者個人を特定する利用者識別情報22は、利用者から受け付けた入力に基づき、利用者用端末装置のメモリに格納される。担当職員を特定するための職員識別情報218、219は、担当職員から受け付けた入力に基づき、職員操作情報サーバのメモリに格納される。接続予約要求データ220、221は、職員操作情報サーバのメモリに格納される。

【0040】図3は、職員操作情報サーバX102、職員操作情報サーバY104、利用者用端末装置B120、及び利用者用端末装置B120に用いる情報処理装置の構成図である。図3に示す情報処理装置は、処理装置300、メモリ301、外部記憶装置302、及び外部記憶装置に格納された処理プログラム303から成る。職員操作情報サーバX102、職員操作情報サーバY104、利用者用端末装置B120、及び利用者用端末装置B120が提供する機能は、処理装置300が外部記憶装置302に格納された処理プログラム303をメモリ301に読みだして処理を行なうことで実現される。図3の情報処理装置は、入出力インタフェースとして、操作者の操作による入力を受け付ける入力装置304、表示装置305、音声出力装置306、音声入力装置308、印刷装置310、及び画像入力装置312を有する。

【0041】図4は無人情報サーバS106、無人情報サーバT108および無人情報サーバU110に用いる情報処理装置の構成図である。図4の情報処理装置は、処理装置400、メモリ401、外部記憶装置402、及び外部記憶装置402に格納された処理プログラム403から成る。無人情報サーバS106および無人情報サーバT108が提供する機能は、処理装置400が外部記憶装置402に格納された処理プログラム403をメモリ401に読みだして処理を行なうことで実現される。

【0042】図5はサービス管理装置112に用いる情報処理装置の構成図である。図5に示す情報処理装置は、処理装置500、メモリ501、外部記憶装置502、及び処理プログラム503から成る。処理プログラム503とともに、サービスーサーバ対応データ202、サーバー職員対応データ204およびサーバ接続状態データ206は、外部記憶装置502に格納される。サービス管理装置112にはもう一つ別の外部記憶装置である履歴記憶装置114が接続され、実行状態履歴データ208が格納される。

【0043】図6はサービスーサーバ対応データ206の例である。サービス要求600は、利用者が要求できる情報サービスを示す項目であり、図6の例では、「住民票発行」、「税金相談」、及び「転出届」が格納されている。サーバタイプ602は、要求サービス600を提供できるサーバの識別情報であり、操作者による操作

が無くても情報サービスを提供できる「無人」情報サーバのタイプと、職員の操作による入力を受け付けて情報サービスを提供する「職員」操作情報サーバのタイプとがある。サーバ名604は要求サービス600を提供できるサーバの識別情報である。ただし、サーバタイプ602が「職員」の場合は提供できる情報サービスは、サーバそのものでなく操作を行なう職員により決まるので、識別情報604は担当職員名となる。図6の例では、操作者が「職員P」の場合、職員操作情報サーバは「税金相談」を提供できること、操作者が「職員Q」の場合、職員操作情報サーバは「転出届」の情報サービスのうちの一部を提供できることを示している。処理要求606は、サーバ名/担当職員名604のサーバが提供できる処理を示す。一つのサーバで情報サービスを提供できる場合は、サービス要求600と同じになる。図6の例では「住民票発行」「税金相談」がこれに当たる。複数のサーバで一つの情報サービスを提供する場合は、それぞれのサーバが提供する処理となる。図6の例では、サービス要求600が「転出届」の場合の「書類記入」及び「書類チェック、受理」がこれにあたる。サービスーサーバ対応データ206は予め与えられたデータであり、本システムの動作により内容が書き換えられることはない。

【0044】図7はサーバ接続状態データ202の例である。サーバ名700は現在情報提供可能な情報サーバを示す。無人情報サーバの場合、サーバ名には常にサーバ名700を格納しておく。職員操作情報サーバの場合、担当の職員がいる間のみサーバ名がサーバ名700に格納される。サーバ名700に格納されているサーバ名の情報サーバ各々の接続状態を示す接続状態702には、利用者用端末装置と接続されていれば利用者用端末装置名が格納される。利用者用端末装置と接続していない場合は空欄である。図7は、どの職員操作情報サーバにも職員が不在で、すべての情報サーバが、いずれの利用者用端末装置とも接続されていない場合の例を示し、サーバ名700は無人情報サーバのみであり、接続状態702はすべて空欄である。

【0045】図8は、実行状態履歴データ208の例である。データ208はデータ名800、及びその状態802から成る。図8に示す例は、利用者用端末装置の利用開始直後に実行状態履歴データ208が新規作成された場合であり、この履歴データは、「端末名」が「利用者用端末装置B」である利用者用端末装置の情報サービス履歴であることを示している。実行状態履歴データ208は各利用者用端末装置の利用が開始されるごとに作成される。

【0046】図9は、サーバー職員対応データ204の例である。データ204は職員操作情報サーバのサーバ名900、及び各職員操作情報サーバを操作している担当職員名902から成る。サーバー職員対応データ20

4は担当職員が職員操作情報サーバの操作を開始した時点で内容が更新され、どの職員がどの職員操作情報サーバを操作しているかが常に反映される。図9の例では、現在、「職員操作情報サーバX」、及び「職員操作情報サーバY」とともに担当がいらない状態を示している。

【0047】以上、本実施例のシステムの構成と処理に用いるデータについて説明した。以下、図面に基づいて、本システムの動作を説明する。

【0048】図10は、職員が職員操作情報サーバの担当を開始または終了するときの処理を示したフローチャートである。図10を用いて、職員が職員操作情報サーバの担当を開始するときに行なう処理を説明する。職員Pが職員操作情報サーバY104の担当を開始する場合（ステップ1002）、職員操作情報サーバY104は、担当の開始にあたって職員P自身の識別情報「職員P」を、職員識別情報219に格納し、職員操作情報サーバ名と職員識別情報とをサービス管理装置112に送信する（ステップ1004）。サービス管理装置112は職員操作情報サーバ名と職員識別情報を受信し、接続処理部212は受信した職員識別情報を、サーバー職員対応データ204の受信した職員操作情報サーバ名のデータ項目に格納する。すなわち、図42に示すように、担当職員名902の職員操作情報サーバYに対応する箇所に「職員P」を格納した状態になる（ステップ1006）。また、接続処理部212は、受信した職員操作情報サーバ名をサーバ接続状態データ202のサーバ名700に格納する。すなわち、図43に示すように、サーバ名700に「職員操作情報サーバY」を格納し（ステップ1008）、処理を終了する（ステップ1010）。

【0049】図10を用いて、職員が職員操作情報サーバの担当を終了するときに行なう処理を、サーバー職員対応データ204は図42の状態、サーバ接続状態データ202は図43の状態である場合で説明する。職員Pが職員操作情報サーバY104の担当を終了するとき

（ステップ1002）、職員操作情報サーバY104は担当を終了する旨の入力を受け付け、職員識別情報219のデータ「職員P」を削除し、職員操作情報サーバ名「職員操作情報サーバY」と職員の担当終了通知をサービス管理装置112に送信する（ステップ1004）。サービス管理装置112は職員操作情報サーバ名と担当終了通知を受信し、接続処理部212は担当職員名902の受信した職員操作情報サーバ名「職員操作情報サーバY」に当するデータ項目の「職員P」を削除する（ステップ1006）。また、接続処理部212はサーバ接続状態データ202から、受信した職員操作情報サーバ名「職員操作情報サーバY」を削除し（ステップ1008）、処理を終了する（ステップ1010）。

【0050】以上述べた処理により、サーバー職員対応データ204の各職員操作情報サーバに関するデータ項

目には、担当職員がいる間のみ担当中の職員の職員識別情報が格納される。また、サーバ接続状態データ202では、職員操作情報サーバのうち、担当職員がいて利用者用端末装置と接続可能なサーバのサーバ名のみが格納されている。

【0051】図11は利用者に利用者用端末装置から情報サービスを提供する際の処理全体の流れを示したフローチャートである。図11を用いて、利用者に利用者用端末装置で情報サービスを提供する際の本システムの動作を説明する。

【0052】利用者に利用者用端末装置B120から情報サービスを提供する場合を考える。開始すると（ステップ1102）、まず利用者用端末装置B120は利用者識別情報の入力を受け付け、利用者識別情報222に格納し、利用者識別情報と利用者用端末装置名とをサービス管理装置112に送信する（ステップ1104）。図31はこのとき利用者用端末装置B120の表示装置305に表示する画面例である。領域3102は職員操作情報サーバと接続したとき、情報サーバ側の画像入力装置312から入力した職員の画像を表示するTV会議表示領域である。3104はTV会議の開始要求の入力を受け付ける入力領域である。3106は端末装置の利用中断要求の入力を受け付ける入力領域である。3108は端末装置の利用終了要求の入力を受け付ける入力領域である。3110は利用者識別情報の入力を受け付けるための文字入力領域である。3112は文字入力領域3110で入力を受け付けた文字の表示領域である。3114は利用者識別情報の入力完了の入力を受け付けるための入力領域である。

【0053】履歴管理部210は利用者識別情報と利用者用端末装置名とを受信し、利用者識別情報をキーとして履歴記憶装置114に格納している実行状態履歴データ208を検索し（ステップ1106）、利用者に当する中断実行状態履歴データがあるかどうかを判定する（ステップ1108）。

【0054】利用者に当する中断実行状態履歴データが履歴記憶装置114に存在する場合は、前回の情報サービスを再開する処理（ステップ1112）を行い、ステップ1114に進む。利用者に当する中断実行状態履歴データが履歴記憶装置114に存在しない場合は、利用者用端末装置B120に対する実行状態履歴データ208を作成し、受信した利用者用端末装置名を実行状態履歴データ208に格納する（ステップ1110）。このとき実行状態履歴データ208は図8に示した状態と同じである。ステップ1114に進む。

【0055】利用者用端末装置B120は利用者の情報サービス要求の入力を受け付けると、情報サービス要求と利用者用端末装置名とをサービス管理装置112に送信する（ステップ1114）。

【0056】要求を受信したサービス管理装置112

は、その要求が情報サービスの要求かどうかを判定する。情報サービスの要求である場合は、ステップ1118に進む。情報サービスの要求でない場合は、ステップ1128に進む(ステップ1116)。

【0057】情報サービスの要求である場合は、サービス管理装置112はその要求に応えられる情報サーバを選択し、利用者用端末装置名に当する実行状態履歴データ208に選択した情報サーバ名を格納する(ステップ1118)。

【0058】履歴管理部114は実行状態履歴データ208から利用者端末装置名をキーとして接続する情報サーバ名を検索する。当する情報サーバ名があればステップ1122へ進む。当する情報サーバ名がなければ、ステップ1114に戻る(ステップ1120)。

【0059】接続する情報サーバ名があった場合、その情報サーバと利用者用端末装置B120とが接続可能な状態かを確認し、接続不可能な間、代替情報サービスを提供するための接続確認処理を行なう(ステップ1122)。

【0060】接続可能な状態になったら、サービス管理装置112は接続する情報サーバに利用者用端末装置B120の実行状態履歴データ208を送信し(ステップ1123)、利用者用端末装置B120とその情報サーバとを接続し、情報サーバは利用者用端末装置Bから情報サービスを利用者に提供する。情報サーバは自らが提供できる情報サービスの処理が終了したら、処理終了通知をサービス管理装置112に送信する(ステップ1124)。

【0061】情報サービスの処理終了通知を受信した接続処理部212は、情報サーバと利用者用端末装置B120を切断し、サーバ接続状態データ202の当する情報サーバのデータ項目を空欄に変更する。さらに、接続処理部212は切断処理を行なった利用者用端末装置名を履歴管理部210に渡す。履歴管理部210はその利用者用端末装置名に当する実行状態履歴データ208の接続サーバ名のデータを削除し、「処理要求」を「既提供サービス」に書き換える。ステップ1120に戻る(ステップ1126)。

【0062】ステップ1116において、要求が情報サービス要求でないかと判定した場合、サービス管理装置112は要求が情報サービスの中断の要求であるかどうかを判定し、中断の要求であればステップ1132に進み、中断要求でなければステップ1130へ進む(ステップ1128)。

【0063】ステップ1128で中断要求であると判定した場合、情報サービスを中断する処理を行ない、サービス管理装置112は中断時までの実行状態履歴データ208を利用者を特定する利用者識別情報と対応させて履歴記憶装置114に保存して(ステップ1132)、処理を終了する(ステップ1134)。

【0064】ステップ1128で中断要求でないかと判定した場合、情報サービスを終了する処理を行ない、サービス管理装置112は利用者用端末装置の履歴データ208を履歴記憶装置114から消去して(ステップ1130)、処理を終了する(ステップ1134)。

【0065】図12を用いて情報サーバ選択処理(ステップ1118)を詳細に説明する。ステップ1114により、すでにサービス管理装置112は利用者の要求の送信を受け付けている。ステップ1116により要求が情報サービス要求であると判定されると、情報サーバ選択処理を開始する(ステップ1200)。

【0066】利用者用端末装置B120が利用者から最初に受け付けたサービス要求が「住民票発行」である例を用いて情報サーバの選択処理(ステップ1118)を説明する。図32は「住民票発行」要求の入力を受け付けるときの利用者用端末装置B120の表示装置305に表示する画面例である。領域3202、3204、3206、3208は各々の証明書発行の要求を受け付ける入力領域である。このサービス要求を受け付ける前の利用者用端末装置B120の実行状態履歴データ208は図8に示す状態である。

【0067】履歴管理部210はステップ1114で受信した利用者用端末装置名に当する実行状態履歴データ208に情報サービス要求を格納する。ここでは、情報サービス要求が「住民票発行」であるので、図44に示すように、データ名800に「サービス要求」、状態802に「住民票発行」を格納する。続いて、履歴管理部210は情報サービス要求「住民票発行」と利用者用端末装置名「利用者用端末装置B」をサーバ選択部214に渡す。サーバ選択部214は、情報サービス要求をキーとしてサービスーサーバ対応データ206を検索し、サービス要求600が「住民票発行」であるデータ項目の、サーバタイプ602、サーバ名/担当職員名604および処理要求606のデータを読み込み、接続候補情報サーバ名216に格納する。ここではサービス要求は「住民票発行」であるから、サーバタイプ602は「無人」、サーバ名/担当職員名604は「無人情報サーバS」、処理要求606は「住民票発行」である(ステップ1202)。

【0068】読み込んだサーバタイプは「無人」であるから(ステップ1204)、ステップ1208へ進む。

【0069】サーバ選択部214は、接続候補情報サーバ名216に格納したサーバ名/担当職員名604「無人情報サーバS」、処理要求606「住民票発行」および利用者用端末装置名「利用者用端末装置B」を履歴管理部210に渡す。履歴管理部210は利用者用端末装置名に当する実行状態履歴データ208のデータ名800から「サービス要求」、状態802から「住民票発行」を削除し、データ名800に「接続候補情報サーバ名」、状態802に「無人情報サーバS」を、また、デ

ータ名800に「処理要求」、状態802に「住民票発行」を格納する。図13はこのときの実行状態履歴データであり、データ名800、状態802のデータとして、「端末名」「利用者用端末装置B」、「接続候補情報サーバ名」「無人情報サーバS」、「処理要求」「住民票発行」が格納されている(ステップ1208)。情報サーバ選択処理(ステップ1118)を終了する(ステップ1210)。

【0070】上記のステップ1118を終了後、ステップ1124で「住民票発行」の情報サービスを提供し、ステップ1114にもどって「税金相談」要求を受け付けた例を用いて、図12を用い情報サーバの選択処理(ステップ1118)を詳細に説明する。図34は「税金相談」要求の入力を受け付けるときの利用者用端末装置B120の表示装置305に表示する画面例である。領域3402、3404、3406、3408は各々の相談の要求を受け付ける入力領域である。このサービス要求を受け付ける前の利用者用端末装置B120の実行状態履歴データ208は図45に示すように、「接続候補情報サーバ名」、「処理要求」のデータは削除され、新たにデータ名800に「既提供サービス」、状態802に「住民票発行」が格納されている。

【0071】履歴管理部210はステップ1114で受信した利用者用端末装置名に当する実行状態履歴データ208に情報サービス要求を格納する。ここでは、情報サービス要求が「税金相談」であるので、図44に示すように、データ名800に「サービス要求」、状態802に「税金相談」を格納する。続いて、履歴管理部210は情報サービス要求「税金相談」と利用者用端末装置名「利用者用端末装置B」をサーバ選択部214に渡す。サーバ選択部214は、情報サービス要求をキーとしてサービスーサーバ対応データ206を検索し、サービス要求600が「税金相談」であるデータ項目のサーバタイプ602、サーバ名/担当職員名604および処理要求606のデータを読み込み、接続候補情報サーバ名216に格納する。ここではサービス要求は「税金相談」であるから、サーバタイプ602は「職員」、サーバ名/担当職員名604は「職員P〔無人情報サーバU〕」、処理要求606は「税金相談」である(ステップ1202)。

【0072】読み込んだサーバタイプは「職員」であるから(ステップ1204)、ステップ1206へ進む。

【0073】サーバ選択部214は、職員名をキーとしてサーバー職員対応データ204を検索する。例えばサーバー職員対応データ204が図42に示す状態である場合、担当職員名902が一致するものについてサーバ名900のデータを読み込む。ここでは担当職員名は「職員P」であるから、サーバ名900は「職員操作情報サーバY」である。サーバ選択部214は接続候補情報サーバ名216に格納したサーバ名/担当職員名60

4「職員P〔無人情報サーバU〕」を、読み込んだ値に基づき「職員操作情報サーバY〔無人情報サーバU〕」に書き換える(ステップ1206)。

【0074】サーバ選択部214は、接続候補情報サーバ名216に格納したサーバ名/担当職員名604「職員操作情報サーバY〔無人情報サーバU〕」、処理要求606「税金相談」および利用者用端末装置名「利用者用端末装置B」を履歴管理部210に渡す。履歴管理部210は利用者用端末装置名に当する実行状態履歴データ208のデータ名800から「サービス要求」、状態802から「税金相談」を削除し、データ名800に「接続候補情報サーバ名」、状態802に「職員P〔無人情報サーバU〕」を、また、データ名800に「処理要求」、状態802に「税金相談」を格納する。図14はこのときの実行状態履歴データであり、データ名800、状態802のデータとして、「端末名」「利用者用端末装置B」、「接続候補情報サーバ名」「職員操作情報サーバY〔無人情報サーバU〕」、「処理要求」「税金相談」が格納されている(ステップ1208)。情報サーバ選択処理(ステップ1118)を終了する(ステップ1210)。

【0075】上記のステップ1118を終了後、ステップ1124で「税金相談」の情報サービスを提供し、ステップ1126、1120を経てステップ1114にもどって「転出届」要求を受け付けた例を用いて、図12を用い情報サーバの選択処理(ステップ1118)を詳細に説明する。

【0076】図38は「転出届」要求の入力を受け付けるときの利用者用端末装置B120の表示装置305に表示する画面例である。領域3802、3804、3806、3808は各々の届け出手続きの要求を受け付ける入力領域である。このサービス要求を受け付ける前の利用者用端末装置B120の実行状態履歴データ208は図47に示すように、「接続候補情報サーバ名」、「処理要求」のデータは削除され、新たにデータ名800に「既提供サービス」、状態802に「税金相談」が格納されている。また、職員Qが職員操作情報サーバXの担当をしており、サーバー職員対応データ204に図49に示すように「職員Q」が格納されている場合を考える。

【0077】履歴管理部210はステップ1114で受信した利用者用端末装置名に当する実行状態履歴データ208に情報サービス要求を格納する。ここでは、情報サービス要求が「転出届」であるので、図48に示すように、データ名800に「サービス要求」、状態802に「転出届」を格納する。続いて、履歴管理部210は情報サービス要求「転出届」と利用者用端末装置名「利用者用端末装置B」をサーバ選択部214に渡す。サーバ選択部214は、情報サービス要求をキーとしてサービスーサーバ対応データ206を検索し、サービス要求

600が「転出届」であるデータ項目の、サーバタイプ602、サーバ名/担当職員名604および処理要求606のデータを読み込み、接続候補情報サーバ名216に格納する。ここではサービス要求は「転出届」であるから要求に応えるには2つの情報サーバによる系列的信息サービスが必要であり、その2つの情報サーバに関するデータは、サーバタイプ602「無人」、サーバ名/担当職員名604は「無人情報サーバT」、処理要求606「書類記入」と、サーバタイプ602「職員」、サーバ名/担当職員名604は「職員Q」、処理要求606「書類チェック、受理」である(ステップ1202)。

【0078】読み込んだサーバタイプに「職員」があるので(ステップ1204)、ステップ1206へ進む。

【0079】サーバ選択部214は、職員名をキーとしてサーバ職員対応データ204を検索する。ここではサーバ職員対応データ204は図49に示す状態であるから、担当職員名902が一致するものについてサーバ名900のデータを読み込む。ここでは担当職員名は「職員Q」であるから、サーバ名900は「職員操作情報サーバX」である。サーバ選択部214は接続候補情報サーバ名216に格納したサーバ名/担当職員名604「職員Q」を、読み込んだ値に基づき「職員操作情報サーバX」に書き換える(ステップ1206)。

【0080】サーバ選択部214は、接続候補情報サーバ名216に格納したサーバ名/担当職員名604「無人情報サーバT」、処理要求606「書類記入」の組と、サーバ名/担当職員名604「職員操作情報サーバX」、処理要求606「書類チェック、受理」の組、および利用者用端末装置名「利用者用端末装置B」を履歴管理部210に渡す。履歴管理部210は利用者用端末装置名に当する実行状態履歴データ208のデータ名800から「サービス要求」、状態802から「転出届」を削除し、データ名800に「接続候補情報サーバ名」、状態802に「無人情報サーバT」を、また、データ名800に「処理要求」、状態802に「書類記入」を格納する。さらにデータ名800に「接続候補情報サーバ名」、状態802に「職員操作情報サーバX」を、また、データ名800に「処理要求」、状態802に「書類チェック、受理」を格納する。図50はこのときの実行状態履歴データであり、データ名800、状態802のデータとして、新たに「接続候補情報サーバ名」「無人情報サーバT」、「処理要求」「書類記入」、「接続候補情報サーバ名」「職員操作情報サーバX」、「処理要求」「書類チェック、受理」が格納されている(ステップ1208)。情報サーバ選択処理(ステップ1118)を終了する(ステップ1210)。

【0081】以上説明したように、利用者の情報サービス要求を受け、要求に応える情報サーバを選択する処理(ステップ1118)では、情報サービスを提供する

のが無人情報サーバの場合は、サービスサーバ対応データ206を参照して、サービス要求に応えられる装置であるかどうかを判定することにより、選択を行なう。情報サービスを提供するのが職員操作情報サーバの場合は、サービスサーバ対応データ206とサーバ職員対応データ204を参照し、職員操作情報サーバの操作を行なっている職員が要求に応えあつれる職員であるかどうかを判定することにより、選択を行なう。

【0082】次に図41をもちいて接続候補の情報サーバに直ちに接続可能かどうかを確認する処理(ステップ1122)を詳細に説明する。

【0083】情報サーバの選択処理(ステップ1118)の結果、実行状態履歴データ208として図14に示す状態の例が得られる。ここでは接続候補サーバ名のデータがあるので、ステップ1120の判定によりステップ1122へ進む。

【0084】接続確認処理(ステップ1122)が始まると(ステップ4100)、履歴管理部210は実行状態履歴データ208から接続候補情報サーバ名を読み込み接続処理部212に渡す。接続処理部212はそのサーバ名をキーとしてサーバ接続状態データ202を検索し、当する情報サーバが接続中でないなら接続確認処理(ステップ1122)を終了する。接続中の場合はステップ4104へ進む(ステップ4102)。

【0085】接続処理部212は現在他の利用者用端末装置と接続中の接続候補サーバ(この例では職員操作情報サーバY)に利用者用端末装置名と接続の予約通知とを送信する。予約通知を受信した職員操作情報サーバYは、受信した利用者用端末装置名を予約要求データ221に格納する。また接続処理部212は予約を行ったことを履歴管理部210に通知する(ステップ4104)。

【0086】履歴管理部210は実行状態履歴データ208から職員操作情報サーバYの代替無人情報サーバ名(この例では無人情報サーバU)を読み込み、接続処理部212に送る。また履歴管理部210は「接続サーバ名」「無人情報サーバU」を実行状態履歴データ208に格納する。実行状態履歴データ208は図15で示す状態となる(ステップ4106)。接続処理部212は利用者用端末装置B120と無人情報サーバU110とを接続し、処理の開始を通知する(ステップ4108)。代替無人情報サーバU110は税金相談のうち職員がいなくても可能なサービス、例えば相談する税金名を予め利用者に入力させる、説明資料を提示するなどのサービスを提供する(ステップ4110)。図37はこのとき利用者用端末装置B120の表示装置305に表示する画面例である。領域3702、3704、3706、3708は相談する税金名の入力を受け付ける入力領域である。ここで受け付けた税金名は実行状態履歴データ208に格納され、予約した職員操作情報サーバに

接続するときに送信する。

【0087】予約した職員操作情報サーバYは他の利用者用端末装置への情報サービスの提供が終了したときに予約要求データ221に利用者用端末装置名が格納されている場合は、その利用者用端末装置名（この例では利用者用端末装置B）と予約に応じられる旨をサービス管理装置112に送信する。接続処理部212は利用者用端末装置Bと代替無人情報サーバUとを切断する。履歴管理部210は実行状態履歴データ208から「接続サーバ名」「無人情報サーバU」を削除する。実行状態履歴データ208は図16に示す状態となる。

【0088】図33は、このあとステップ1123で職員操作情報サーバYと利用者用端末装置Bとが接続したときの職員操作情報サーバYの表示装置305に表示する画面例である。領域3302は利用者用端末装置側の画像入力装置312から入力した利用者の画像を表示するTV会議表示領域である。領域3304は職員からのTV会議の開始／終了要求を受け付ける入力領域である。領域3306は現在の利用者用端末装置の画面状態を表示する表示領域である。領域3308は担当職員名の変更要求を受け付ける入力領域であり、領域3310は担当職員名の表示領域である。領域3312は受信した利用者用端末装置の実行状態履歴の表示領域である。領域3314は提供する情報サービスに関する操作／表示領域である。この例では税金相談に関する場合であり、代替無人情報サーバUで受け付けた税金名「相続税」を表示している。領域3316は職員操作情報サーバの画像入力装置312から入力した資料画像などを利用者用端末装置に送信する要求を受け付ける入力領域である。

【0089】以上説明したように、接続候補の職員操作情報サーバが他の利用者用端末装置と接続中であるときは、その情報サービスが終了するまで代替の無人情報サーバに接続してサービスを提供する。

【0090】次に、利用者用端末装置に接続する情報サーバに対する実行状態履歴データの引継処理（ステップ1123）を、この処理の詳細なフローチャートである図17を用い、説明する。

【0091】無人情報サーバS106により、利用者用端末装置B120からすでに住民票発行の情報サービスを提供し、つづいて税金相談のサービス要求を受け付けた例を用いて、実行状態履歴データの引継処理（ステップ1123）を詳細に説明する。この例では、実行状態履歴データ208は図18に示す状態になっている。図18は、「利用者用端末装置B」に対して「住民票発行」の情報サービスを提供済みであり、この「住民票発行」の情報サービス提供の際に利用者の「氏名」として「大阪太郎」、 「住所」として「中央区1-1」、 「年齢」として「28才」の入力を受け付け、「職員操作情報サーバY」が接続候補になっている示す実行状態履歴デ

ータである。ステップ1122により、接続処理部212は利用者用端末装置名として「利用者用端末装置B」、接続候補サーバ名として「職員操作情報サーバY」を得ており、この情報サーバが接続可能な状態であることを確認している。

【0092】履歴データの引継処理が開始すると（ステップ1700）、接続処理部212は履歴管理部210に利用者用端末装置名を送信する。履歴管理部は履歴記憶装置114からその利用者用端末装置名に当する実行状態履歴データ208を読み込み、そのデータを接続処理部212に渡す。接続処理部はその実行状態履歴データを接続候補サーバである職員操作情報サーバY104に送信する（ステップ1702）。

【0093】次に、接続処理部212は利用者用端末装置B120と職員操作情報サーバY104とを接続し（ステップ1704）、利用者用端末装置B120と職員操作情報サーバY104に情報サービス処理の開始指示を送信する。また、接続処理部212は履歴管理部210に接続終了を通知し、履歴管理部は実行状態履歴データ208の職員操作情報サーバY104のデータ名を「接続候補サーバ名」から「接続サーバ名」に書き換える（ステップ1706）。履歴データの引継処理（ステップ1123）を終了する（ステップ1708）。

【0094】以上説明した履歴データの引継処理（ステップ1123）により、情報サービスを提供する情報サーバは、自らが利用者用端末装置に接続される前に利用者用端末装置で受け付けた入力を自らの処理に利用することができる。上記の例では、税金相談を提供する職員操作情報サーバY104は、自らが利用者用端末装置B120に接続する前に、無人情報サーバT108が住民票発行の情報サービスを提供した際に利用者用端末装置B120で受け付けた「氏名」は「大阪太郎」、 「住所」は「中央区1-1」、 「年齢」は「28才」という入力を税金相談処理に利用することができる。

【0095】図35はこのときの職員操作情報サーバY104の表示装置305の画面例である。ここでは、氏名、年齢はすでに入力を受け付けているので、税金相談に関する操作／表示領域3314に表示している。税金名はまだ入力を受け付けていないので税金相談に関する操作／表示領域3314には税金名は表示していない。また、相談の情報サービスなのでTV会議表示領域3302には利用者の画像を表示している。

【0096】図36はこのときの利用者用端末装置B120の表示装置の画面例である。領域3602は担当職員名の表示領域である。領域3604は情報サービス要求の入力を受け付けるサービスメニュー画面に画面を切り替える要求を受け付ける入力領域である。領域3606は職員操作情報サーバから受信した資料画像などを表示する表示領域である。この例では相談の情報サービスなのでTV会議表示領域3102には職員の画像を表示



している。

【0097】次に、情報サービス提供処理（ステップ1124）を、この処理の詳細なフローチャートである図19を用い、説明する。

【0098】まず、無人情報サーバS106により、利用者用端末装置B120からすでに住民票発行の情報サービスを提供し、つづいて税金相談のサービス要求を受け付け、ステップ1123において、サービス管理装置112が利用者用端末装置B120と職員操作情報サーバY104とを接続し、情報サービスの開始指示を両者に送信した例を用いて情報サービス提供処理（ステップ1124）を詳細に説明する。この例は、図17を用いてステップ1123を説明した例の続きの状態である。よって、職員操作情報サーバY104は、図18に示す履歴データ208をサービス管理装置112から受信している状態である。また、この例では、「税金相談」の情報サービスには、「氏名」「年齢」「税金名」のデータが必要であるとする。

【0099】情報サービス提供処理（ステップ1124）が開始すると（ステップ1900）、サービス管理装置112からの情報サービス開始の指示を受信した職員操作情報サーバY104は、利用者用端末装置B120に税金相談の情報サービス処理に必要なデータの入力を指示する。「氏名」「年齢」はすでに受信した実行状態履歴データに含まれるので、「税金名」入力の指示を利用者用端末装置B120に送信する。指示を受信した利用者用端末装置B120は利用者の「税金名」の入力「相続税」を受け付け、その入力「相続税」を職員操作情報サーバY104に送信する。入力「相続税」を受信した職員操作情報サーバY104は入力「相続税」をサービス管理装置112に送信し、サービス管理装置112は入力「相続税」を実行状態履歴データ208に追加する（ステップ1902）。

【0100】実行状態履歴データ208は図20に示す状態になる。図20は、利用者用端末装置B120に、「住民票発行」の情報サービスを提供済みであり、「住民票発行」の情報サービスの処理中に、利用者から「氏名」は「大阪太郎」、「住所」は「中央区1-1」、「年齢」は「28才」とであるという入力を利用者用端末装置B120が受け付け、現在、職員操作情報サーバY104により、情報サービスを提供中であり、この情報サービスの処理中に、「税金名」は「相続税」とであるという入力を利用者用端末装置B120が受け付けたことを示す実行状態履歴データ208である。

【0101】ステップ1902につづいて、職員操作情報サーバY104から入力「相続税」を受信したサービス管理装置112は、履歴データ208を検索し、「接続候補サーバ名」のデータがあれば対応する「サーバ名」が職員操作情報サーバであるかどうかを判定する。この例では図20に示す実行状態履歴データ208には

「接続候補サーバ名」のデータはないのでステップ1908に進む（ステップ1904）。

【0102】職員操作情報サーバY104は税金相談の情報サービスに必要な入力がすべて揃っているかどうかを判定する。この例では「氏名」「年齢」「税金名」が揃っているため、ステップ1910へ進む。もし揃っていない場合であれば、ステップ1902に戻り、入力受け付けの処理を繰り返す（ステップ1908）。

【0103】「氏名」「年齢」「税金名」が揃ったので、職員操作情報サーバY104は税金相談の情報サービスを行なう（ステップ1910）。職員操作情報サーバY104は処理結果を利用者用端末装置B120に送信する。処理が終了したら職員操作情報サーバY104は終了通知をサービス管理装置112に送信する（ステップ1912）。情報サービス提供処理（ステップ1124）を終了する（ステップ1914）。

【0104】以上説明した情報サービス提供処理（ステップ1124）が終了すると、ステップ1126で切断処理を行い、ステップ1120でサービス管理装置112は、実行状態履歴データ208を検索し、「接続候補サーバ」のデータを検索する。この例では「接続待機中」のデータはないので、ステップ1114に戻る。ステップ1114で「転出届」のサービス要求を受け付けたという例で、図19を用いて情報サービス提供処理（ステップ1124）を説明する。

【0105】この例では、ステップ1114で「転出届」のサービス要求を受け付け、情報サーバの選択処理（ステップ1118）を経て、履歴データ208は図21で示す状態になっている。図21は、利用者用端末装置B120に、「住民票発行」の情報サービスを提供済みであり、「住民票発行」の情報サービスの処理中に、「氏名」は「大阪太郎」、「住所」は「中央区1-1」、「年齢」は「28才」とであるという入力を利用者用端末装置B120が受け付け、「税金相談」の情報サービスを提供済みであり、「税金相談」の情報サービスの処理中に、「税金名」は「相続税」とであるという入力を利用者用端末装置B120が受け付け、現在、無人情報サーバT108が利用者用端末装置B120に対して情報サービスを提供中であり、無人情報サーバT108が情報サービスを終了した後、利用者用端末装置B120と職員操作情報サーバXとを接続する予定であることを示す実行状態履歴データ208である。ステップ1123により、サービス管理装置112はこの実行状態履歴データ208を無人情報サーバT108に送信している。なお、「転出届」の情報サービスのうち無人情報サーバT108が処理するのは、図6に示すとおり、「書類記入」である。この例では「転出届」の「書類記入」の処理には、「氏名」「住所」「転出先住所」の入力が必要であるとする。

【0106】情報サービス提供処理（ステップ112

4) が開始すると(ステップ1900), サービス管理装置112からの情報サービス開始の指示を受信した無人情報サーバT108は、利用者用端末装置B120に書類記入の情報サービス処理に必要なデータの入力を指示する。「氏名」「住所」はすでに実行状態履歴データ208に含まれるので、「転出先住所」入力の指示を利用者用端末装置B120に送信する。指示を受信した利用者用端末装置B120は利用者の「転出先住所」の入力「港区1-2」を受付け、その入力「港区1-2」を無人情報サーバT108に送信する。入力「港区1-2」を受信した無人情報サーバT108は入力「港区1-2」をサービス管理装置112に送信し、サービス管理装置112は入力「港区1-2」を実行状態履歴データ208に格納する。(ステップ1902)。

【0107】図39は、「転出先住所」の入力を指示するときの利用者用端末装置の表示装置305の画面例である。領域3902は必要な入力項目を表示する表示領域である。領域3904は入力開始の要求を受け付ける入力領域であり、領域3906は入力完了の確認を受け付ける入力領域である。この例ではすでに氏名と住所は受け付けているので表示領域3902に表示している。

【0108】実行状態履歴データ208は図22に示す状態になる。図22は、利用者用端末装置B120に、「住民票発行」の情報サービスを提供済みであり、「住民票発行」の情報サービスの処理中に、「氏名」は「大阪太郎」、「住所」は「中央区1-1」、「年齢」は「28才」とであるという入力を利用者用端末装置B120が受付け、利用者用端末装置B120に対して「税金相談」の情報サービスを提供済みであり、「税金相談」の情報サービスの処理中に、「税金名」は「相続税」とであるという入力を利用者用端末装置B120が受付け、現在、無人情報サーバT108が利用者用端末装置B120に対して情報サービスを提供中であり、この情報サービスの処理中に、「転出先住所」は「港区1-2」とであるという入力を利用者用端末装置B120が受付け、無人情報サーバT108が情報サービスを終了した後、利用者用端末装置B120と職員操作情報サーバX102とを接続する予定であることを示す履歴データ208である。

【0109】ステップ1902につづいて、サービス管理装置112は無人情報サーバT108から入力「港区1-2」を受信し、履歴データ208を検索し、「接続候補サーバ名」のデータがあれば、対応する「サーバ名」が職員操作情報サーバであるかどうかを判定する。履歴データ208には「接続候補サーバ名」として「職員操作情報サーバX」のデータがあり、職員操作情報サーバである。この場合、ステップ1906へ進む(ステップ1904)。サービス管理装置112は履歴データ208を職員操作情報サーバX102に送信する(ステップ1906)。

【0110】図30はこのときの職員操作情報サーバX102の表示装置の画面例である。領域3002, 3004, 3006は各々の利用者用端末装置からの情報の表示領域である。領域3008, 3012, 3016は利用者の画像を表示する表示領域であり、領域3010, 3014, 3018は利用者の入力した情報、情報サービスの利用状況などの表示領域である。

【0111】無人情報サーバT108は転出届の書類記入の情報サービスに必要な入力がすべて揃っているかどうか判定する。この例では「氏名」「住所」「転出先住所」が揃っているため、ステップ1910へ進む(ステップ1908)。「氏名」「住所」「転出先住所」が揃ったので、無人情報サーバT108は転出届の書類記入の情報サービス、書類作成を行なう(ステップ1910)。

【0112】無人情報サーバT108は、処理結果を利用者用端末装置B120に送信し、処理が終了したことをサービス管理装置112に送信する(ステップ1912)。情報サービス提供処理(ステップ1124)を終了する(ステップ1914)。

【0113】図40はこのあと職員操作情報サーバX102で書類チェック/受理の情報サービスを提供するときの画面例である。領域4002は転出届書類のチェック/受理の情報サービスに関する操作/表示領域である。領域4004は職員が書類のチェックを行い誤りを発見した場合に、職員からの訂正要求を受け付ける入力領域であり、領域4006は誤りがなかった場合職員からの書類受理の確認を受け付ける入力領域である。

【0114】以上説明したように、本システムでは、情報サービス提供処理(ステップ1124)中に、処理に必要な入力を受け付けるたびに、サービス管理装置112は実行状態履歴データ208の更新を行い、現在情報サービスを行なっている情報サーバの処理の終了後にその利用者用端末装置と接続を予定している情報サーバの中に職員操作情報サーバがあれば、サービス管理装置112は実行状態履歴データ208の更新毎にその接続予定の職員操作情報サーバに実行状態履歴データを送信する。このことにより、職員操作情報サーバは、操作を行なっている職員に対して、接続を予定している利用者用端末装置との接続の前に、予めその利用者用端末装置での情報サービス処理の実行状態履歴データを提示しておくことができる。

【0115】図23は、サービス終了処理(ステップ1130)の詳細なフローチャートである。図23用い、図22に示す実行状態履歴データ208の状態、利用者用端末装置B120が終了要求を受け付けた場合を例として、サービス終了処理(ステップ1130)を詳細に説明する。

【0116】サービス終了処理(ステップ1130)の前段のステップ1128で、サービス管理装置112は

終了要求を受信している。サービス終了処理（ステップ 1 1 3 0）が開始すると（ステップ 2 3 0 0），履歴管理部 2 1 0 は実行状態履歴データ 2 0 8 を検索し，利用者用端末装置 B 1 2 0 と接続中，接続待機中の情報サーバ名を読み込んで接続処理部 2 1 2 に渡し，接続処理部 2 1 2 は終了許可の指示を，利用者用端末装置 B 1 2 0 と，利用者用端末装置 B 1 2 0 と接続中である無人情報サーバ T 1 0 8 と，接続待機中の職員操作情報サーバ X 1 0 2 とに送信する（ステップ 2 3 0 2）。

【0 1 1 7】接続処理部 2 1 2 は利用者用端末装置 B 1 2 0 と無人情報サーバ T 1 0 8 を切断する。終了許可を受信した利用者用端末装置 B 1 2 0，無人情報サーバ T 1 0 8 および職員操作情報サーバ X 1 0 2 は，その時点で行なっている処理を終了し，初期状態に復帰する処理を行なう（ステップ 2 3 0 4）。

【0 1 1 8】履歴管理部 2 1 0 は利用者用端末装置 B 1 2 0 の実行状態履歴データ 2 0 8 を履歴記憶装置 1 1 4 から消去する（ステップ 2 3 0 6）。サービス終了処理（ステップ 1 1 3 0）を終了する（ステップ 2 3 0 8）。

【0 1 1 9】以上説明したように，サービス終了処理（ステップ 1 1 3 0）により終了する場合は，実行状態履歴データを消去する。よって，次回同じ利用者からの入力を利用者用端末装置が受け付けた場合，ステップ 1 1 0 8 において履歴データはないので，再開処理（ステップ 1 1 1 2）は行なわず，初期状態から情報サービス提供を開始する。

【0 1 2 0】図 2 4 は，サービス中断処理（ステップ 1 1 3 2）の詳細なフローチャートである。サービス中断処理（ステップ 1 1 3 2）の前段のステップ 1 1 2 8 で，サービス管理装置 1 1 2 は中断要求を受信している。

【0 1 2 1】まず，実行状態履歴データ 2 0 8 が図 1 3 で示す実行状態履歴データ 2 0 8 の状態であって，無人情報サーバ S 1 0 6 が行なう情報サービスの処理に必要な入力がまだなにも受け付けられていないときに利用者用端末装置 B 1 2 0 が中断要求を受け付けた場合を例として，サービス中断処理（ステップ 1 1 3 2）を説明する。

【0 1 2 2】サービス中断処理（ステップ 1 1 3 2）が開始すると（ステップ 2 4 0 0），利用者用端末装置 B 1 2 0 は，利用者の入力により利用者個人を識別する情報の入力を受け付ける。ここでは利用者個人を識別する情報は氏名であるとする。利用者用端末装置 B 1 2 0 は利用者の氏名「大阪太郎」の入力を受け付け，これをサービス管理装置 1 1 2 に送信する（ステップ 2 4 0 2）。

【0 1 2 3】利用者識別情報「大阪太郎」を受信した履歴管理部 2 1 0 は，履歴データ 2 0 8 の「端末名」を「利用者識別情報」に，「利用者用端末装置 B」を「大阪太郎」に変更する（ステップ 2 4 0 4）。接続処理部

2 1 2 は，利用者用端末装置 B 1 2 0 と利用者用端末装置 B 1 2 0 に接続中の情報サーバである無人情報サーバ S 1 0 6 に中断指示を送信する（ステップ 2 4 0 6）。

【0 1 2 4】さらに接続処理部 2 1 2 は，利用者用端末装置 B 1 2 0 と利用者用端末装置 B 1 2 0 に接続中の情報サーバである無人情報サーバ S 1 0 6 を切断し，利用者用端末装置 B 1 2 0 と無人情報サーバ S 1 0 6 は，それぞれ処理を終了し，初期状態に復帰する処理を行なう（ステップ 2 4 0 8）。

【0 1 2 5】情報サーバが情報サービスの処理中か否かを判定する（ステップ 2 4 1 0）。この例では無人情報サーバ S 1 0 6 には処理中の情報サービスはないので，ステップ 2 4 1 6 に進む。履歴管理部 2 1 0 は実行状態履歴データ 2 0 8 を履歴記憶装置 1 1 4 に保存し（ステップ 2 4 1 6），サービス中断処理を終了する（ステップ 2 4 1 8）。

【0 1 2 6】このとき履歴記憶装置 1 1 4 に記憶する実行状態履歴データは図 2 5 に示す通りである。図 2 5 は，利用者個人を識別する情報である「利用者識別情報」が「大阪太郎」である利用者から，「無人情報サーバ S」による「住民票発行」の際に，まだ何もデータ入力受け付けていない状態で中断要求を受け付けたことを示す実行状態履歴データ 2 0 8 である。

【0 1 2 7】次に，実行状態履歴データ 2 0 8 が図 1 8 で示す状態であって，職員操作情報サーバ Y 1 0 4 が行なう情報サービスの処理に必要な入力がまだなにも受け付けられていないときに利用者用端末装置 B 1 2 0 が中断要求を受け付けた場合を例として，サービス中断処理（ステップ 1 1 3 2）を説明する。

【0 1 2 8】サービス中断処理（ステップ 1 1 3 2）が開始すると（ステップ 2 4 0 0），利用者用端末装置 B 1 2 0 は利用者の氏名「大阪太郎」の入力をすでに受け付けているので，利用者識別情報のサービス管理装置 1 1 2 への送信は行なわない（ステップ 2 4 0 2）。

【0 1 2 9】履歴管理部 2 1 0 は，履歴データ 2 0 8 から利用者の氏名「大阪太郎」を読み込み，履歴データ 2 0 8 の「端末名」を「利用者識別情報」に，「利用者用端末装置 B」を「大阪太郎」に変更する。また，図 4 9 に示すサーバー職員対応データ 2 0 4 を検索し，職員操作情報サーバ Y の操作を行なっている職員名「職員 P」を読み込み，履歴データ 2 0 8 の「職員操作情報サーバ X」を「職員 P」に変更する（ステップ 2 4 0 4）。

【0 1 3 0】接続処理部 2 1 2 は，利用者用端末装置 B 1 2 0 と利用者用端末装置 B 1 2 0 に接続中の情報サーバである職員操作情報サーバ Y 1 0 4 に中断指示を送信する（ステップ 2 4 0 6）。

【0 1 3 1】さらに接続処理部 2 1 2 は，利用者用端末装置 B 1 2 0 と利用者用端末装置 B 1 2 0 に接続中の情報サーバである職員操作情報サーバ Y 1 0 4 を切断し，利用者用端末装置 B 1 2 0 と職員操作情報サーバ Y 1 0

4は、それぞれ処理を終了し、初期状態に復帰する処理を行なう（ステップ2408）。

【0132】この例では職員操作情報サーバY104には処理中の情報サービスはないので、ステップ2416に進む（ステップ2410）。履歴管理部210は履歴データ208を履歴記憶装置114に保存し（ステップ2416）、サービス中断処理を終了する（ステップ2418）。

【0133】このとき履歴記憶装置112に記憶する履歴データは図26に示す通りである。図26は、利用者個人を識別する情報である「利用者識別情報」が「大阪太郎」である利用者に対して、「住民票発行」の情報サービスを提供済みであり、この「住民票発行」の処理の際に利用者の「氏名」として「大阪太郎」、「住所」として「中央区1-1」、「年齢」として「28才」の入力を受け付け、「職員P」の操作を受け付ける職員操作情報サーバの処理によるサービス提供中であり、このサービスについてはまだ何もデータ入力受け付けていない状態で、中断要求を受け付けたことを示す実行状態履歴データ208である。

【0134】次に、実行状態履歴データ208が図20で示す状態であって、職員操作情報サーバY104が行なう情報サービスの処理に必要な入力として「税金名」が「相続税」であるという入力を受け付けているときに利用者用端末装置B120が中断要求を受け付けた場合を例として、サービス中断処理（ステップ1132）を説明する。

【0135】サービス中断処理（ステップ1132）が開始すると（ステップ2400）、利用者用端末装置B120は利用者の氏名「大阪太郎」の入力をすでに受け付けているので、利用者識別情報のサービス管理装置112への送信は行なわない（ステップ2402）。

【0136】履歴管理部210は、実行状態履歴データ208から利用者の氏名「大阪太郎」を読み込み、実行状態履歴データ208の「端末名」を「利用者識別情報」に、「利用者用端末装置B」を「大阪太郎」に変更する。また、図49に示すサーバー職員対応データ204を検索し、職員操作情報サーバYの操作を行なっている職員名「職員P」を読み込み、履歴データ208の「職員操作情報サーバX」を「職員P」に変更する（ステップ2404）。

【0137】接続処理部212は、利用者用端末装置B120と利用者用端末装置B120に接続中の情報サーバである職員操作情報サーバY104に中断指示を送信する（ステップ2406）。

【0138】さらに接続処理部212は、利用者用端末装置B120と利用者用端末装置B120に接続中の情報サーバである職員操作情報サーバY104を切断し、利用者用端末装置B120は処理を終了し、初期状態に復帰する処理を行なう。（ステップ2408）。

【0139】この例では職員操作情報サーバY104は中断指示を受信したとき、すでに税金相談の処理に必要な入力「氏名」「年齢」「税金名」が揃っており、税金相談の情報サービス処理中であるので、ステップ2412に進む（ステップ2410）。

【0140】接続処理部212は職員操作情報サーバY104に、処理結果の送信先を利用者用端末装置B120でなくサービス管理装置112とするように、送信先の変更指示を送信する（ステップ2412）。中断指示および送信先の変更指示を受信した職員操作情報サーバY104は、税金相談の情報サービスを完了し、処理結果をサービス管理装置112に送信する（ステップ2414）。

【0141】履歴管理部210は、職員操作情報サーバY104から受信した税金相談の情報サービスの処理結果を実行状態履歴データ208に付加し、履歴記憶装置114に保存し（ステップ2416）、サービス中断処理を終了する（ステップ2418）。このとき履歴記憶装置114に記憶する実行状態履歴データは図27に示す通りである。図27は、利用者個人を識別する情報である「利用者氏名」が「大阪太郎」である利用者に対して、「住民票発行」の情報サービスを提供済みであり、この「住民票発行」の処理の際に利用者の「氏名」として「大阪太郎」、「住所」として「中央区1-1」、「年齢」として「28才」の入力を受け付け、「職員P」の操作を受け付ける職員操作情報サーバの処理によるサービス提供中であり、この「税金相談」の処理の際に「税金名」として「相続税」の入力を受け付け、中断要求を受け付けたあと、「税金相談」の処理として「納税額」を求めたことを示す実行状態履歴データ208である。

【0142】以上説明した中断処理を行い、次に利用者「大阪太郎」が利用者用端末装置Aで利用を再開する場合を例として、図28を用い、再開処理（ステップ1112）を詳細に説明する。なお、再開時は職員操作情報サーバを操作する職員が入れ代わって、サーバー職員対応データ204が図29に示すように変わっているとす。また、ステップ1112に先立って、サービス管理装置112はすでに、利用者用端末装置A118が入力を受け付けた利用者識別情報である利用者氏名を受信している。

【0143】まず、履歴記憶装置114に図25に示す実行状態履歴データ208を保存しており、利用者「大阪太郎」が利用者用端末装置Aで利用を再開する場合を例として再開処理（ステップ1112）を説明する。

【0144】再開処理（ステップ1112）が開始すると（ステップ2800）、履歴管理部210は受信した利用者名「大阪太郎」に当する実行状態履歴データを履歴記憶装置114から読み込み、「利用者識別情報」を「端末名」に、「大阪太郎」を「利用者用端末装置A」

に変更する。これにより中断実行状態履歴データ208を利用者用端末装置Aの履歴データとして用いることができる(ステップ2802)。

【0145】履歴管理部210は実行状態履歴データ208から「利用者用端末装置A」と「無人情報サーバS」を読み込み、利用者用端末装置A118と無人情報サーバS106に再開指示を送信する(ステップ2804)。接続処理部212は利用者用端末装置A118と無人情報サーバS106を接続(ステップ2806)し、再開処理(ステップ1112)を終了する(ステップ2808)。

【0146】以上のように、利用者「大阪太郎」の操作を受け付ける利用者用端末装置が利用者用端末装置Bから利用者用端末装置Aに変わっても、利用者が同じであれば、中断時の接続状態に戻して再開できる。

【0147】次に、履歴記憶装置114に図26に示す実行状態履歴データを保存しており、利用者「大阪太郎」が利用者用端末装置Aで利用を再開する場合を例として再開処理(ステップ1112)を説明する。

【0148】再開処理(ステップ1112)が開始すると(ステップ2800)、履歴管理部210は受信した利用者名「大阪太郎」に当する実行状態履歴データを履歴記憶装置114から読み込み、「利用者識別情報」を「端末名」に、「大阪太郎」を「利用者用端末装置A」に変更する。これにより中断実行状態履歴データ208を利用者用端末装置Aの実行状態履歴データとして用いることができる(ステップ2802)。

【0149】履歴管理部210は実行状態履歴データ208から「利用者用端末装置A」と「職員P」を読み込み接続処理部212に渡す。接続処理部212は図29に示すサーバ職員対応データ204から、「職員P」に対応する「職員操作情報サーバX」を読み込み、利用者用端末装置A118と職員操作情報サーバX102に再開指示を送信する(ステップ2804)。

【0150】接続処理部212は職員操作情報サーバA118に実行状態履歴データ208を送信し、利用者用端末装置A118と職員操作情報サーバX102を接続する(ステップ2806)。再開処理(ステップ1112)を終了する(ステップ2808)。

【0151】以上のように、利用者「大阪太郎」の操作を受け付ける利用者用端末装置が利用者用端末装置Bから利用者用端末装置Aに変わり、また職員Pの操作を受け付ける職員操作情報サーバが職員操作情報サーバYから職員操作情報サーバXに変わっても、中断時と同じ接続状態に復帰できる。また職員操作情報サーバX102は中断前に利用者「大阪太郎」の操作により利用者用端末装置Bが受け付けた入力を、職員Pに提示することができる。

【0152】次に、履歴記憶装置114に図27に示す実行状態履歴データを保存しており、利用者「大阪太

朗」が利用者用端末装置Aで利用を再開する場合を例として再開処理(ステップ1112)を説明する。

【0153】再開処理(ステップ1112)が開始すると(ステップ2800)、履歴管理部210は受信した利用者名「大阪太郎」に当する実行状態履歴データを履歴記憶装置114から読み込み、「利用者識別情報」を「端末名」に、「大阪太郎」を「利用者用端末装置A」に変更する。これにより中断実行状態履歴データ208を利用者用端末装置Aの実行状態履歴データとして用いることができる(ステップ2802)。

【0154】履歴管理部210は実行状態履歴データ208から「処理結果」である「納税額」を読み込み、利用者用端末装置A118に送信する。利用者用端末装置A118は受信した「納税額」を利用者に提示する。さらに履歴管理部210は実行状態履歴データ208から「利用者用端末装置A」と「職員P」を読み込み接続処理部212に渡す。接続処理部212はサーバ職員対応データ204から、「職員P」に対応する「職員操作情報サーバX」を読み込み、利用者用端末装置A118と職員操作情報サーバX102に再開指示を送信する(ステップ2804)。

【0155】接続処理部212は職員操作情報サーバX102に実行状態履歴データ208を送信し、利用者用端末装置A118と職員操作情報サーバX102を接続する(ステップ2806)。再開処理(ステップ1112)を終了する(ステップ2808)。

【0156】以上のように、利用者「大阪太郎」の操作を受け付ける利用者用端末装置が利用者用端末装置Bから利用者用端末装置Aに変わり、また職員Pの操作を受け付ける職員操作情報サーバが職員操作情報サーバYから職員操作情報サーバXに変わっても、中断時と同じ接続状態に復帰できる。また、中断時に情報サーバが処理中であり、中断後に完了した処理結果を、再開時に提示することができる。さらに職員操作情報サーバX102は、中断前に利用者「大阪太郎」の操作により利用者用端末装置Bが受け付けた入力を、職員Pに提示することができる。以上、本発明の1実施例である公共情報サービス窓口システムについて、図面に基づいて説明した。

【0157】なお、本実施例では利用者用端末装置は2台であったが、これは本発明の構成を限定するものではなく、利用者用端末装置は1台以上の任意の数であって構わない。また、本実施例では無人情報サーバは3台であったが、これは本発明の構成を限定するものではなく、無人情報サーバは1台以上の任意の数であって構わない。また、本実施例では職員操作情報サーバは2台であったが、これは本発明の構成を限定するものではなく、職員操作情報サーバは1台以上の任意の数であって構わない。また、本実施例ではセンタは1ヶ所であったが、これは本発明の構成を限定するものではなく、センタは1ヶ所以上の任意の数であって構わない。

【0158】また、本実施例では提供する情報サービスは公共情報サービスであったが、これは本発明の用途を限定するものではなく、観光地案内、宿泊予約、列車予約などの情報サービスを提供する旅行情報サービスシステムや、貯蓄相談、口座開設などの情報サービスを提供する金融情報サービスシステムなどにも用いることができることは言うまでもない。

【0159】

【発明の効果】本発明では、

(1) センタは、利用者用端末装置から送信される情報サービス要求を受け付け、要求に応えることのできる情報サーバを選択し、選択された情報サーバと利用者用端末装置とを接続し、要求に応じるために複数の情報サーバによる一連の情報サービス提供が必要であると判定した場合は、複数の情報サーバの中のまず第1の情報サーバと利用者用端末装置とを接続し、第1の情報サーバの処理が終了したのち、第2の情報サーバと利用者用端末装置とを接続するサービス管理装置を備えるので、複数の情報サーバから同一の利用者用端末装置に情報サービスを提供できる。

【0160】(2) サービス管理装置は、要求に応えることのできる情報サーバを選択する処理では、職員操作情報サーバについては操作者が要求に応えられるかどうかを判定することにより選択を行なうので、職員操作情報サーバの操作者が変わりそれとともなって職員情報サーバが提供できる情報サービスが変化しても、その変化に対応して、サービス要求に応じられる情報サーバの選択を変えられる。

【0161】(3) サービス管理装置に履歴記憶装置を付加し、サービス管理装置は、利用者用端末装置、無人情報サーバおよび職員操作情報サーバから実行状態の履歴を受信し履歴記憶装置に記憶し、情報サーバと利用者用端末装置とを接続する際、その時点までの実行状態の履歴を情報サーバに送信するので、情報サーバは、自らが接続していなかったときに利用者用端末装置が受け付けた入力および他の情報サーバが提供した情報サービス結果を処理に利用できる。

【0162】(4) 接続される予定の一連の複数の情報サーバに職員操作情報サーバが含まれる場合、サービス管理装置は現在接続している情報サーバの情報サービス提供の終了を待たずに、実行状態の履歴を接続予定の職員操作情報サーバに送信するので、職員操作情報サーバは接続の前に予め操作者に履歴情報を提示できる。

【0163】(5) 中断要求を受け付けたサービス管理装置は、利用者識別情報と実行状態の履歴とを対応させて履歴記憶装置に保存し、再開要求を受け付け、利用者識別情報をキーとして履歴情報を検索して読み込み、中断時の状態に復帰する処理を行うので、利用者用端末装置が変わっても、同じ利用者に対しては、中断時の状態から情報サービスを再開できる。

【0164】(6) 中断処理時に、職員識別情報と対応させて履歴情報を保存し、再開処理時、保存された職員識別情報に対応する職員が操作を行なっている職員操作情報サーバと利用者用端末装置と接続するので、中断時と同じ職員が操作する職員操作情報サーバに接続して情報サービスを再開できる。

【0165】(7) 中断要求を受け付けた時点で、情報サーバが情報サービスの処理中である場合、利用者用端末装置からの入力の受け付けを必要とせずに処理できる段階まで処理した結果を情報サーバの実行状態の履歴に付加して保存し、再開時、履歴情報に付加されている処理の結果を利用者用端末装置に送信するので、中断時に行なった処理の時間分、利用者の待ち時間を短縮できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施例である公共情報サービス窓口システムの構成図である。

【図2】本発明の1実施例である公共情報サービス窓口システムの詳細な構成図である。

【図3】図1の利用者用端末装置および職員操作情報サーバの詳細な構成図である。

【図4】図1の無人情報サーバの詳細な構成図である。

【図5】図1のサービス管理装置の詳細な構成図である。

【図6】図2のサービスサーバ対応データ206のデータテーブルである。

【図7】図2のサーバ接続状態データ202の1例を示すデータテーブルである。

【図8】図2の実行状態履歴データ208の1例を示すデータテーブルである。

【図9】図2のサーバ職員対応データ204の1例を示すデータテーブルである。

【図10】本発明の1実施例である公共情報サービス窓口システムでの職員操作情報サーバの職員の担当開始/終了時における処理を示すフローチャートである。

【図11】本発明の1実施例である公共情報サービス窓口システムでの情報サービス提供時の処理概要を示すフローチャートである。

【図12】図11の情報サーバ選択処理1118の詳細を示すフローチャートである。

【図13】図2の実行状態履歴データ208の1例を示すデータテーブルである。

【図14】図2の実行状態履歴データ208の1例を示すデータテーブルである。

【図15】図2の実行状態履歴データ208の1例を示すデータテーブルである。

【図16】図2の実行状態履歴データ208の1例を示すデータテーブルである。

【図17】図11の履歴引継処理1123の詳細を示すフローチャートである。

【図18】図2の実行状態履歴データ208の1例を示す



すデータテーブルである。

【図 1 9】図 1 1 の情報サービス提供処理 1 1 2 4 の詳細を示すフローチャートである。

【図 2 0】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 2 1】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 2 2】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 2 3】図 1 1 のサービス終了処理 1 1 3 0 の詳細を示すフローチャートである。

【図 2 4】図 1 1 のサービス中断処理 1 1 3 2 の詳細を示すフローチャートである。

【図 2 5】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 2 6】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 2 7】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 2 8】図 1 1 のサービス再開処理 1 1 1 2 の詳細を示すフローチャートである。

【図 2 9】図 2 のサーバー職員対応データ 2 0 4 の別例を示すデータテーブルである。

【図 3 0】職員操作情報サーバの画面例である。

【図 3 1】利用者用端末装置の画面例である。

【図 3 2】利用者用端末装置の画面例である。

【図 3 3】利用者用端末装置の画面例である。

【図 3 4】利用者用端末装置の画面例である。

【図 3 5】職員操作情報サーバの画面例である。

【図 3 6】利用者用端末装置の画面例である。

【図 3 7】利用者用端末装置の画面例である。

【図 3 8】利用者用端末装置の画面例である。

【図 3 9】利用者用端末装置の画面例である。

【図 4 0】職員操作情報サーバの画面例である。

【図 4 1】図 1 1 の接続確認処理 1 1 2 2 の詳細を示すフローチャートである。

【図 4 2】図 2 のサーバー職員対応データ 2 0 4 の別例を示すデータテーブルである。

【図 4 3】図 2 のサーバ接続状態データ 2 0 2 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 4 4】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 4 5】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 4 6】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 4 7】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 4 8】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【図 4 9】図 2 のサーバー職員対応データ 2 0 4 の別例を示すデータテーブルである。

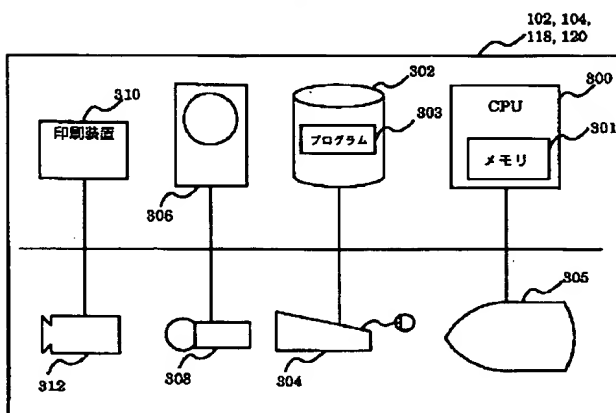
【図 5 0】図 2 の実行状態履歴データ 2 0 8 の 1 例を示すデータテーブルである。

【符号の説明】

1 0 0 : センタ, 1 0 2, 1 0 4 : 職員操作情報サーバ, 1 0 6, 1 0 8, 1 1 0 : 無人情報サーバ, 1 1 2 : サービス管理装置, 1 1 4 : 履歴記憶装置, 1 1 6 : 通信網, 1 1 8, 1 2 0 : 利用者用端末装置 B, 2 0 2 : サーバ接続状態データ, 2 0 4 : サーバ職員対応データ, 2 0 6 : サービス-サーバ対応データ, 2 0 8 : 実行状態履歴データ, 2 1 0 : 履歴管理部, 2 1 2 : 接続処理部, 2 1 4 : サーバ選択部

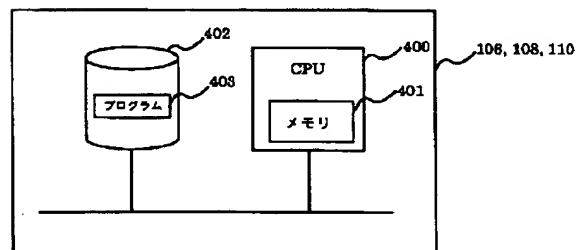
【図 3】

図 3



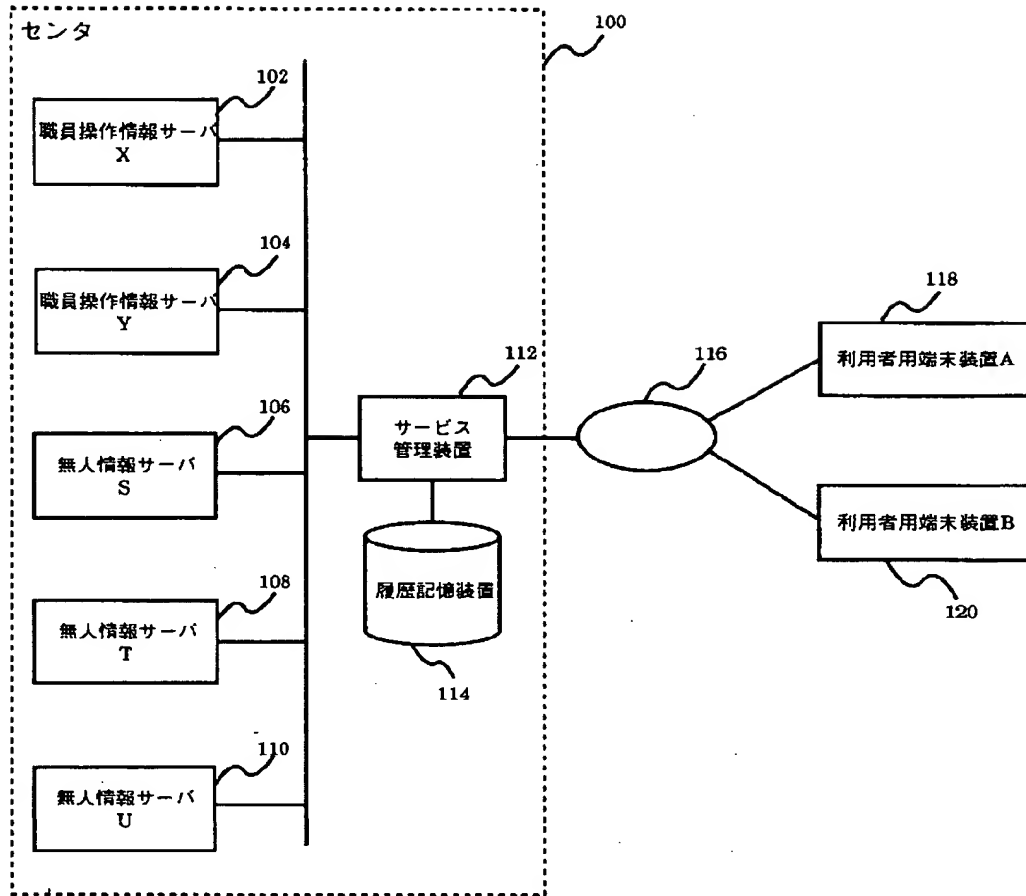
【図 4】

図 4



【図 1】

図 1

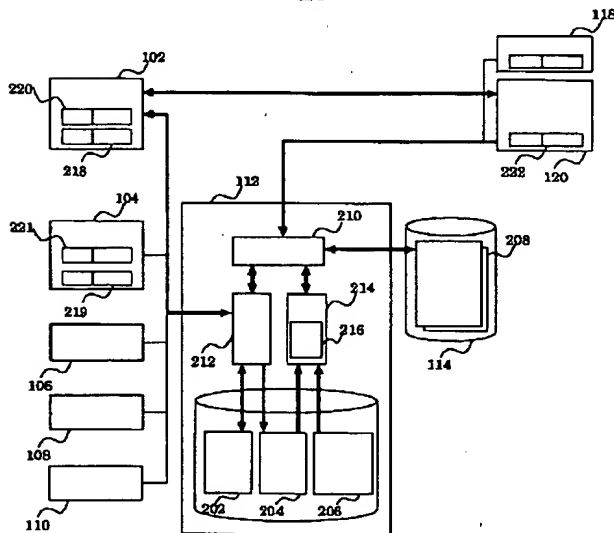


【図 2】

【図 9】

図 2

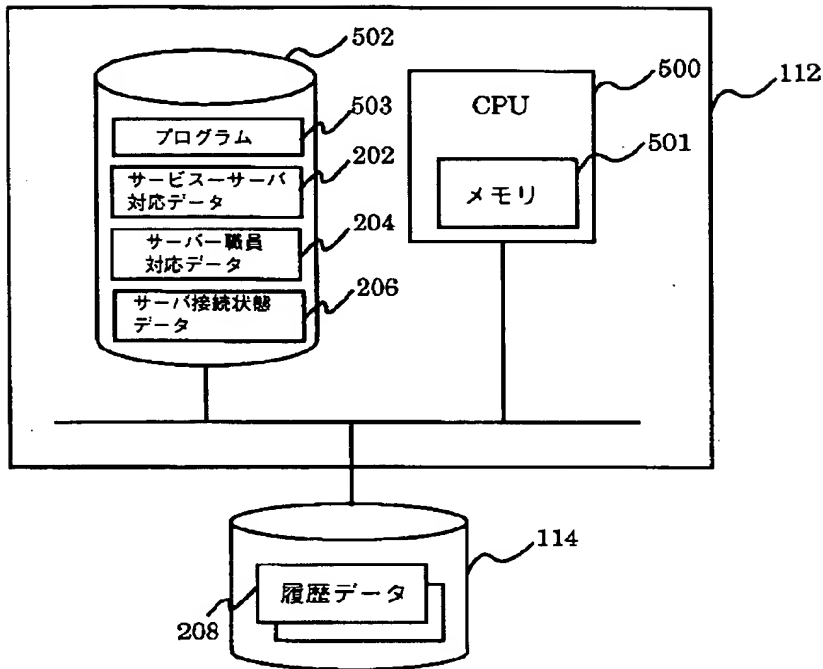
図 9



204	
サーバ名	担当職員名
職員操作情報サーバ X	
職員操作情報サーバ Y	

【図 5】

図 5



【図 7】

図 7

サーバ名	接続状態
無人情報サーバS	
無人情報サーバT	
無人情報サーバU	

【図 6】

図 6

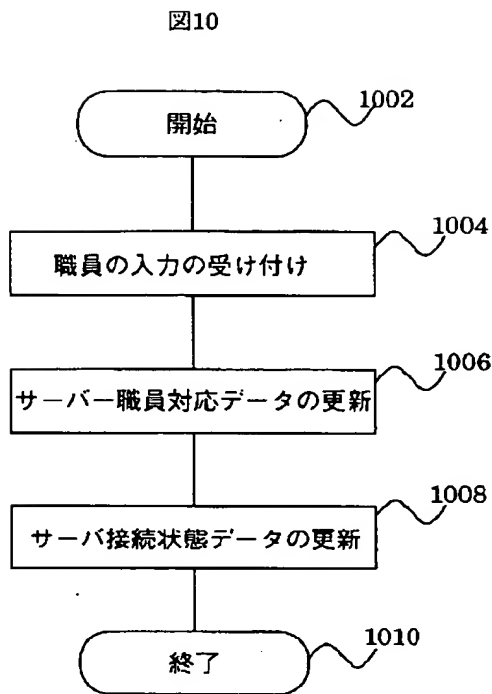
サービス要求	サーバタイプ	サーバ名/ 担当職員名	処理要求
住民票発行	無人	無人情報サーバS	住民票発行
税金相談	職員	職員P [無人情報サーバU]	税金相談
転出届	無人	無人情報サーバT	書類記入
	職員	職員Q	書類チェック、 受理

【図 8】

図 8

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B

【図10】

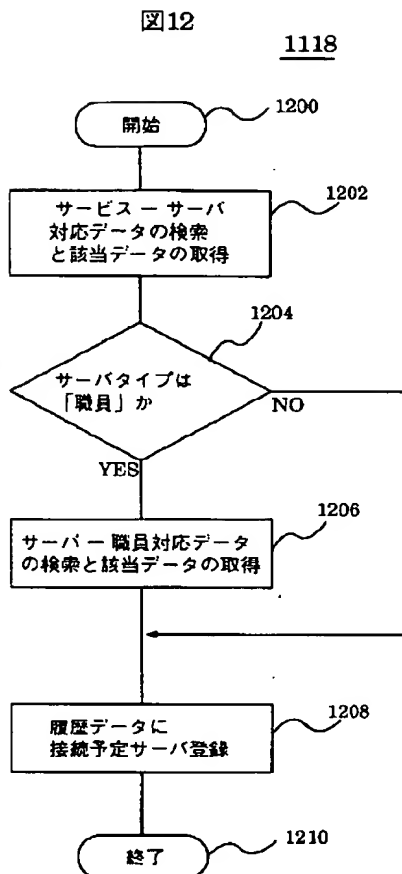


【図13】

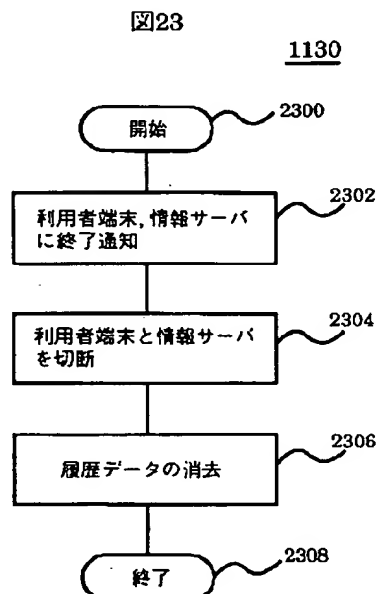
図13

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
接続候補サーバ名	無人情報サーバS
処理要求	住民票発行

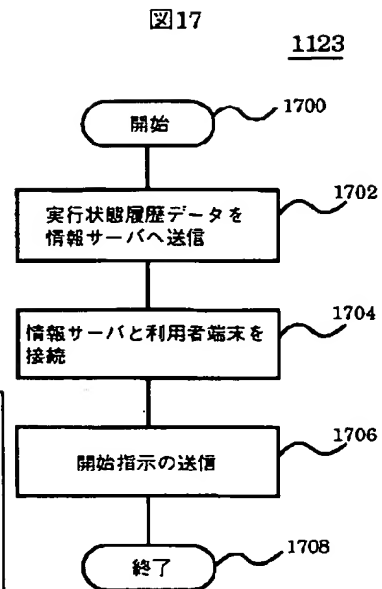
【図12】



【図23】



【図17】

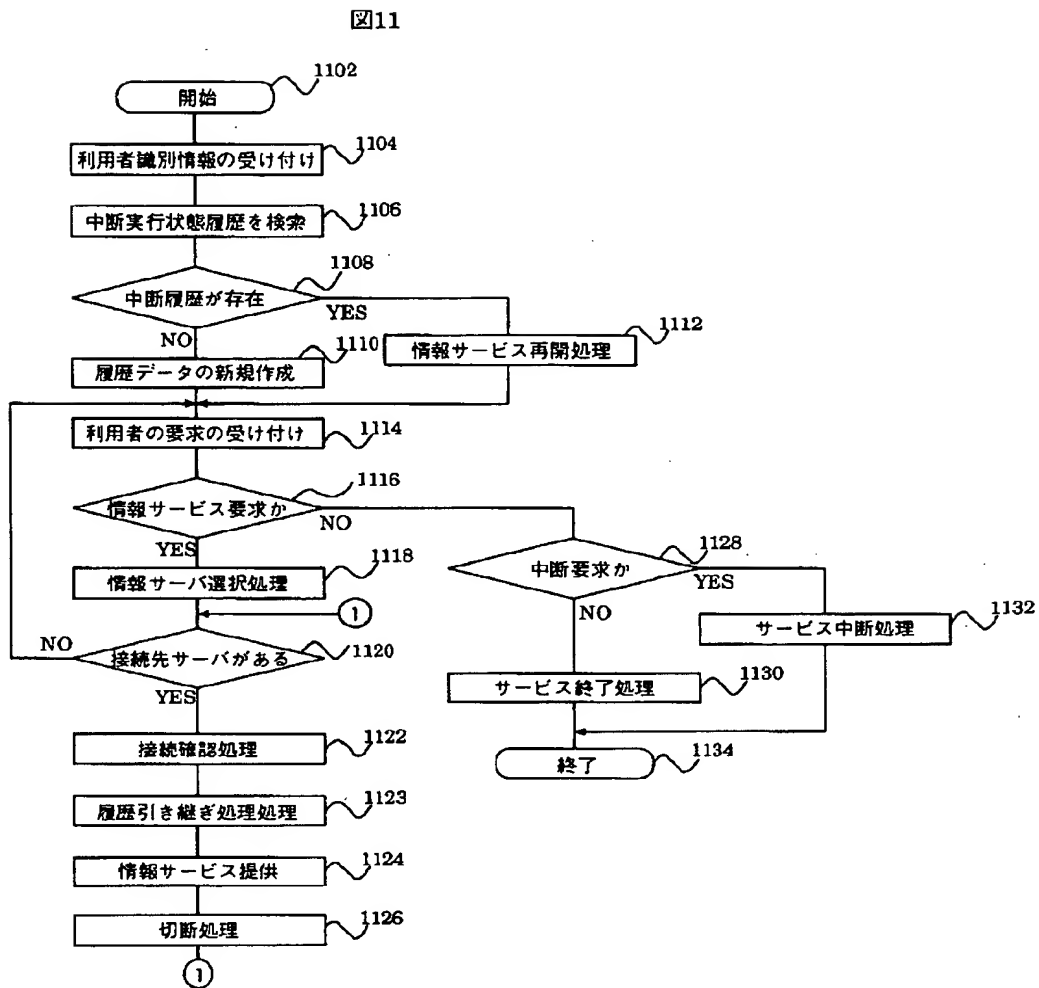


【図18】

図18

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
氏名	大阪 太郎
住所	中央区1-1
年齢	28才
接続候補サーバ名	職員操作情報サーバY
処理要求	税金相談

【図 1 1】



【図 2 9】

図29

204

サーバ名	担当職員名
職員操作情報サーバX	職員P
職員操作情報サーバY	職員Q

【図 1 4】

図14

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
接続候補サーバ名	職員操作情報サーバY [無人情報サーバU]
処理要求	税金相談

【図 1 5】

図15

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
接続サーバ名	無人情報サーバU
接続候補サーバ名	職員操作情報サーバY
処理要求	税金相談

【図 1 6】

図16

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
接続候補サーバ名	職員操作情報サーバY
処理要求	税金相談

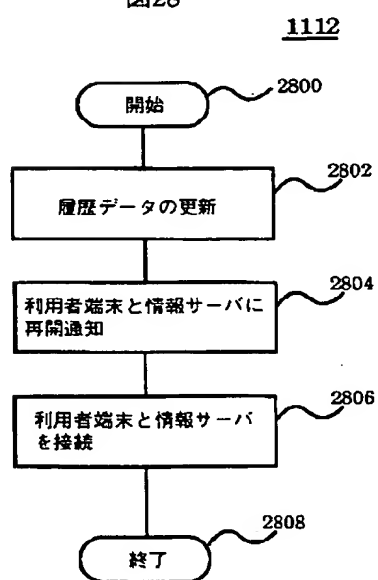
【図 2 5】

図25

データ名	状態
利用者識別情報	大阪太郎
接続候補サーバ名	無人情報サーバS
処理要求	住民票発行

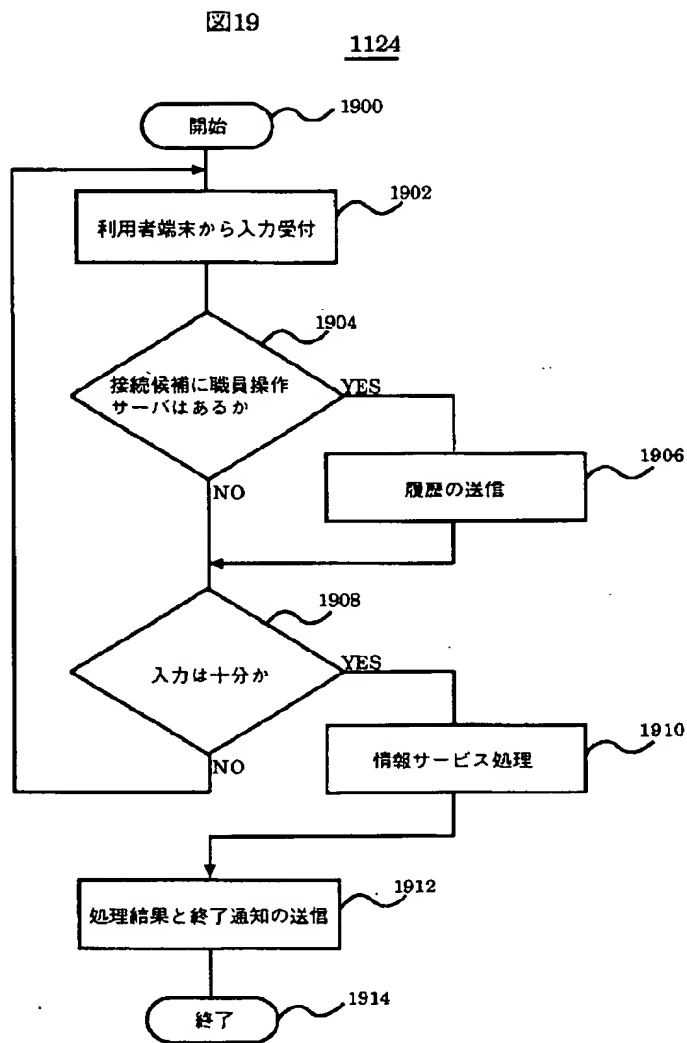
【図 2 8】

図28





【図19】



【図20】

図20

208

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
氏名	大阪 太郎
住所	中央区1-1
年齢	28才
接続サーバ名	職員操作情報サーバY
処理要求	税金相談
税金名	相続税

【図42】

図42

204

サーバ名	担当職員名
職員操作情報サーバX	
職員操作情報サーバY	職員P

【図 2 1】

図21

208

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
氏名	大阪 太郎
住所	中央区1-1
年齢	28才
既提供サービス	税金相談
接続候補サーバ名	無人情報サーバT
処理要求	書類記入
接続候補サーバ名	職員操作情報サーバX
処理要求	書類チェック, 受理

【図 2 2】

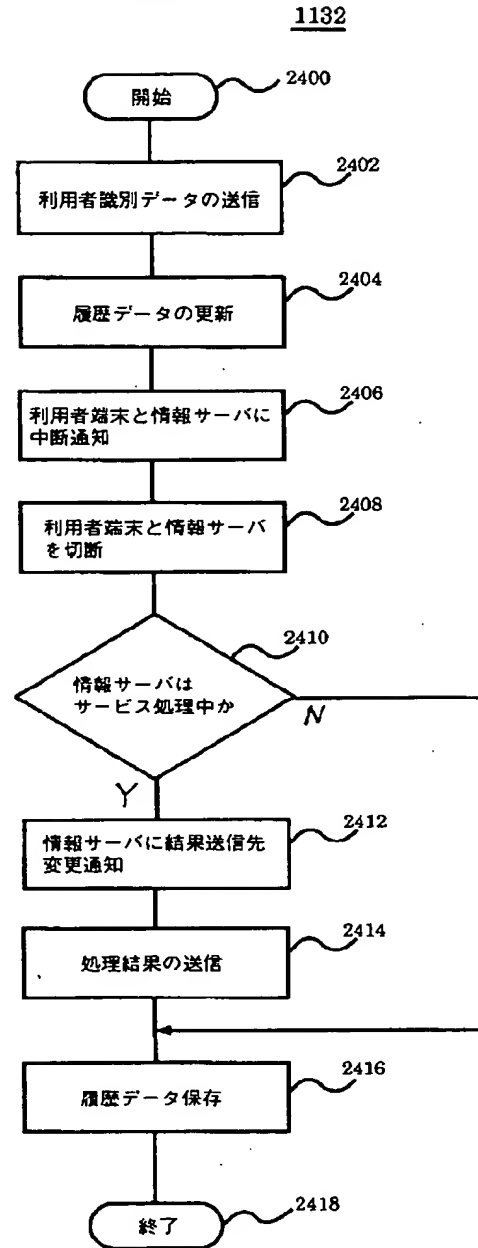
図22

208

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
氏名	大阪 太郎
住所	中央区1-1
年齢	28才
既提供サービス	税金相談
接続サーバ名	無人情報サーバT
処理要求	書類記入
転出先住所	港区1-2
接続候補サーバ名	職員操作情報サーバX
処理要求	書類チェック, 受理

【図 2 4】

図24



【図26】

図26

データ名	状態
利用者識別情報	大阪太郎
既提供サービス	住民票発行
氏名	大阪 太郎
住所	中央区1-1
年齢	28才
接続候補サーバ名	職員P
処理要求	税金相談

【図27】

図27

データ名	状態
利用者識別情報	大阪 太郎
既提供サービス	住民票発行
氏名	大阪 太郎
住所	中央区1-1
年齢	28才
接続サーバ名	職員P
処理要求	税金相談
税金名	相続税
処理結果	納税額

【図43】

図43

サーバ名	接続状態
無人情報サーバS	
無人情報サーバT	
無人情報サーバU	
職員操作情報サーバY	

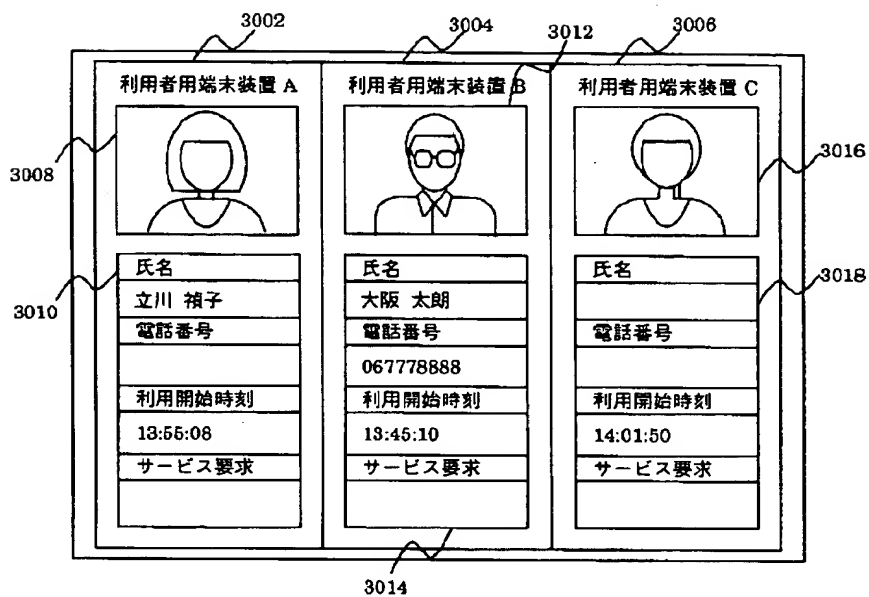
【図44】

図44

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
サービス要求	住民票発行

【図 3 0】

図30



【図 4 5】

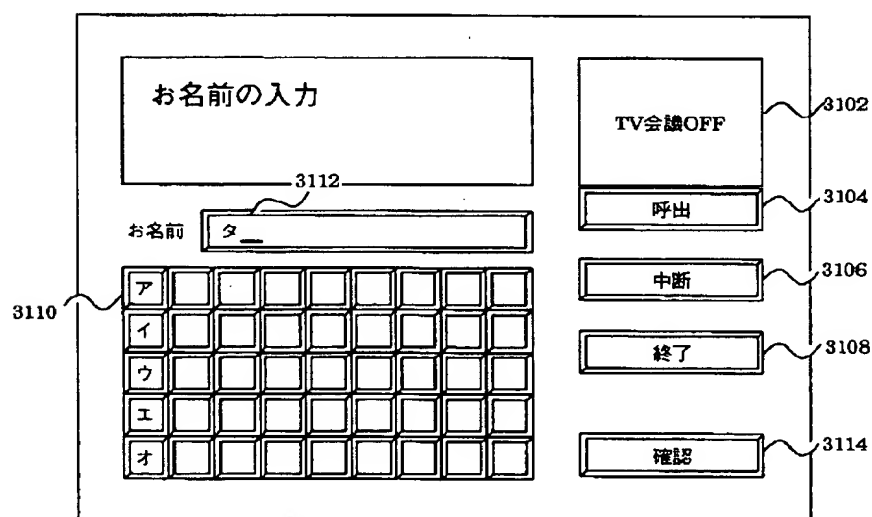
図45

208

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行

【図 3 1】

図31



【図 4 6】

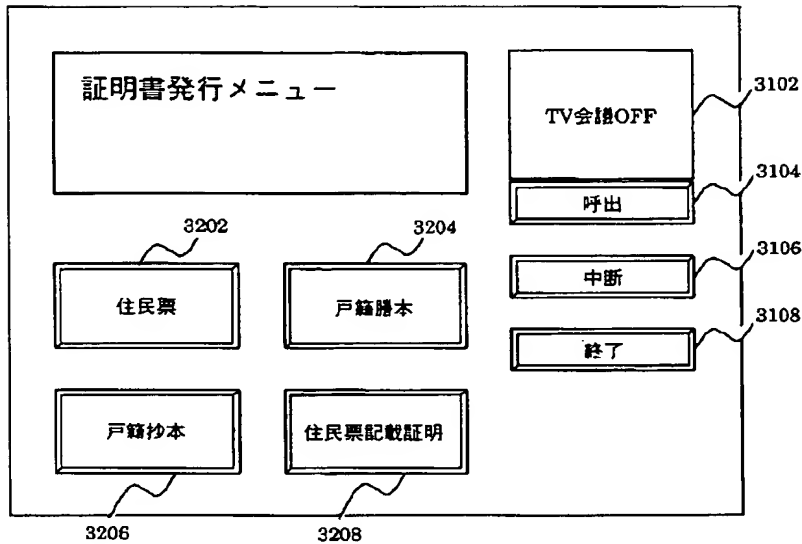
図46

208

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
サービス要求	税金相談

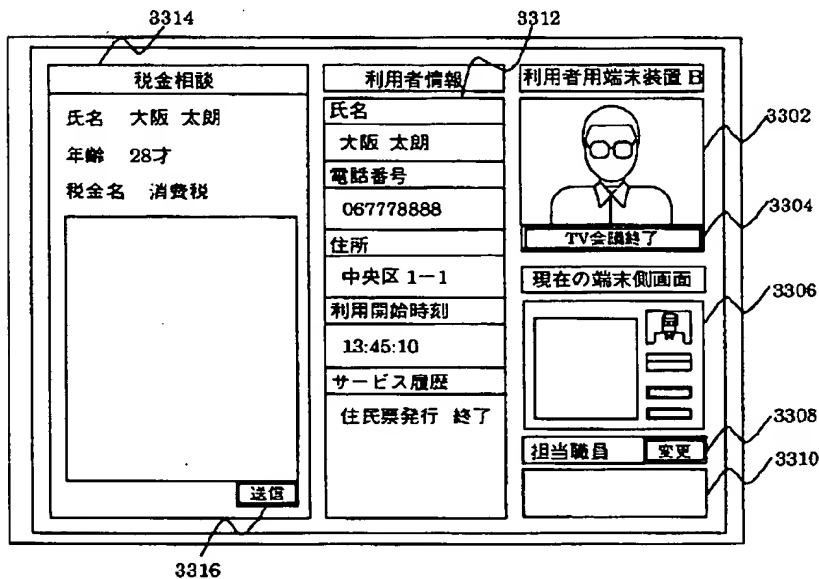
【図 3 2】

図32



【図 3 3】

図33



【図 4 7】

図47

208

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
既提供サービス	税金相談

【図 4 8】

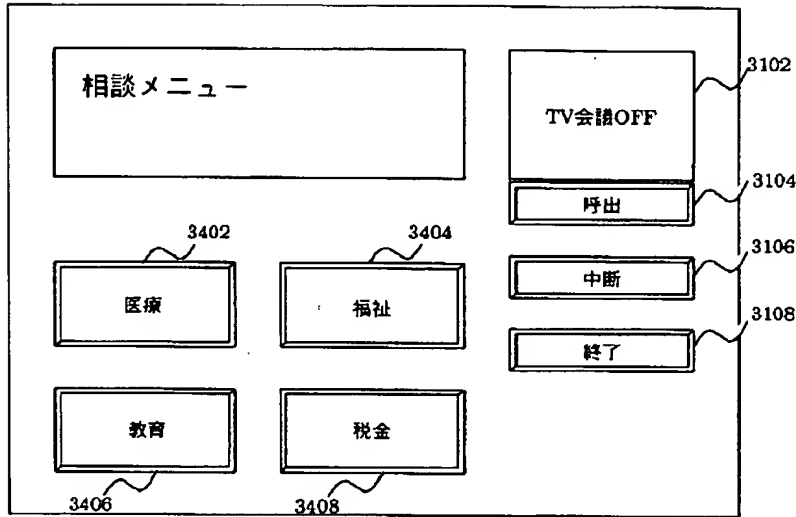
図48

208

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
既提供サービス	税金相談
サービス要求	転出届

【図34】

図34



【図49】

図49

204

サーバ名	担当職員名
職員操作情報サーバX	職員Q
職員操作情報サーバY	職員P

【図50】

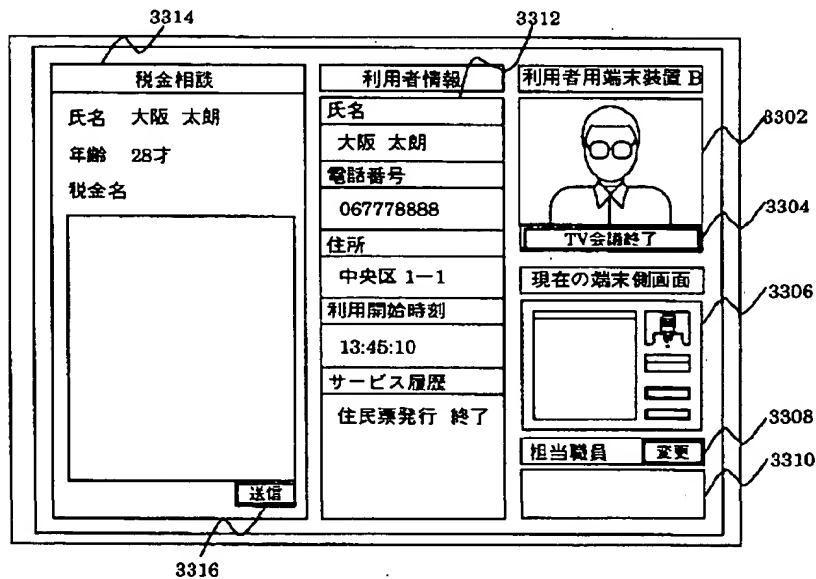
図50

208

データ名	状態
端末名	利用者用端末装置B
既提供サービス	住民票発行
既提供サービス	税金相談
接続候補サーバ名	無人情報サーバT
処理要求	書類記入
接続候補サーバ名	職員操作情報サーバX
処理要求	書類チェック, 受理

【図35】

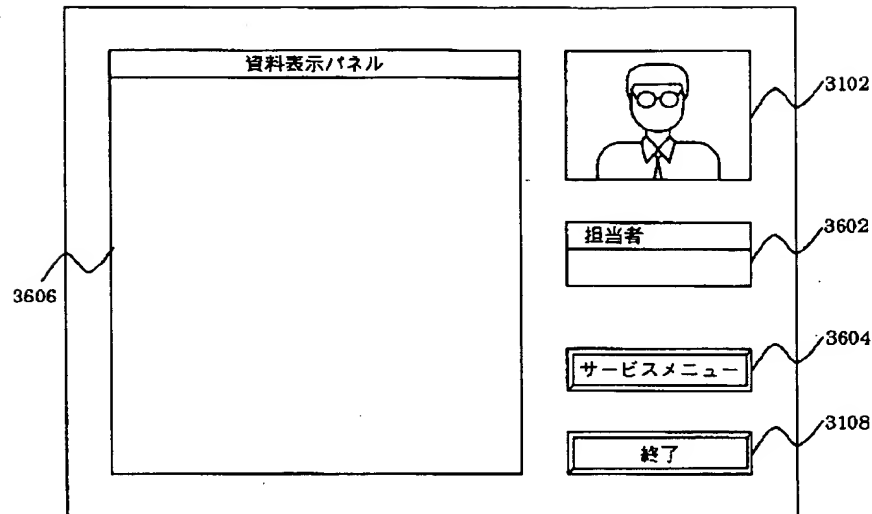
図35





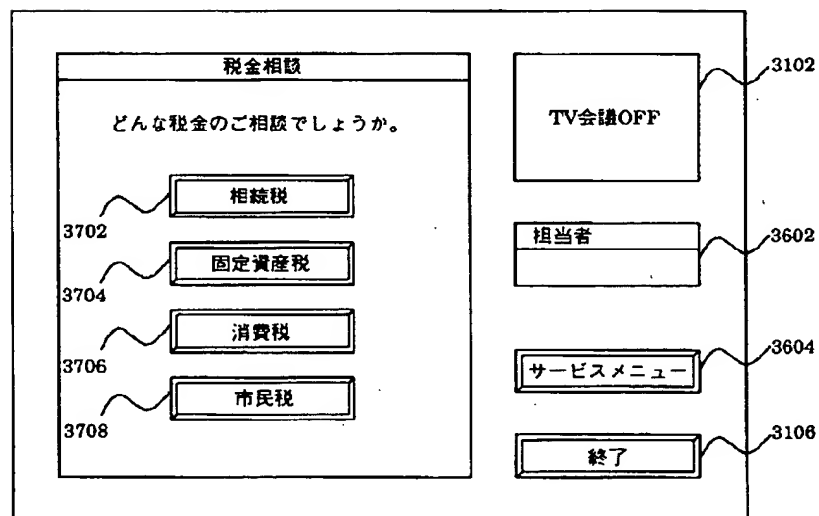
【図 3 6】

図36



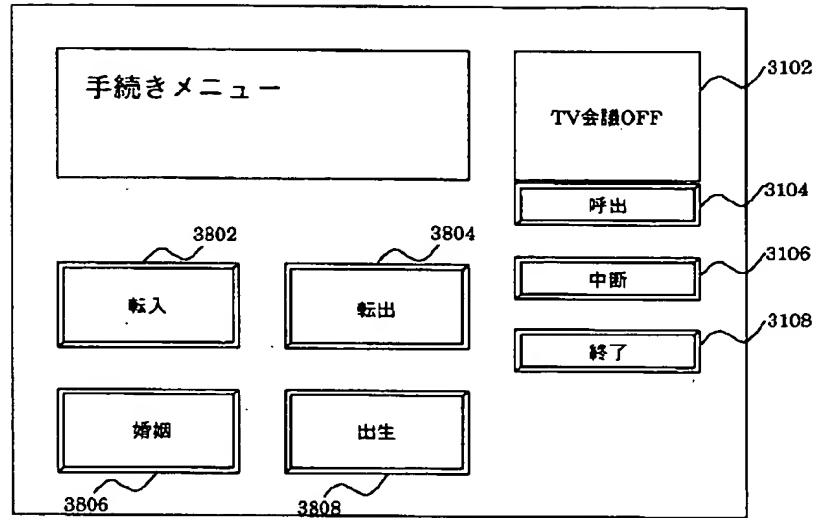
【図 3 7】

図37



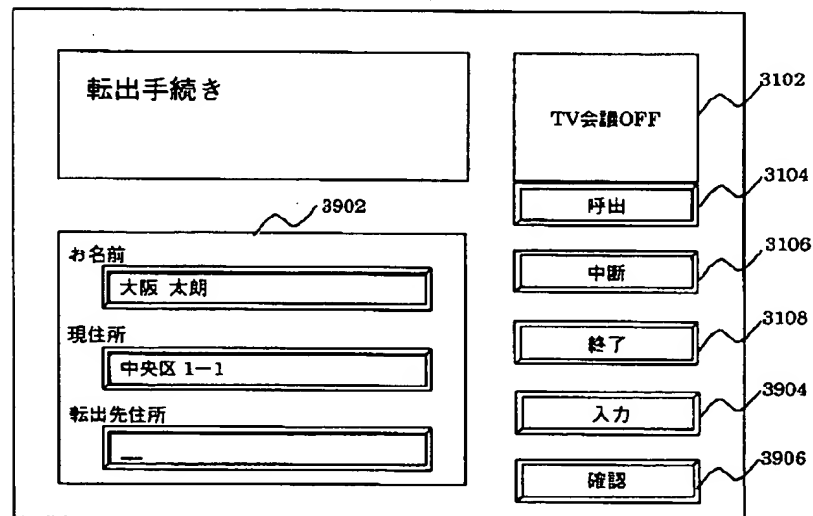
【図 3 8】

図38



【図 3 9】

図39



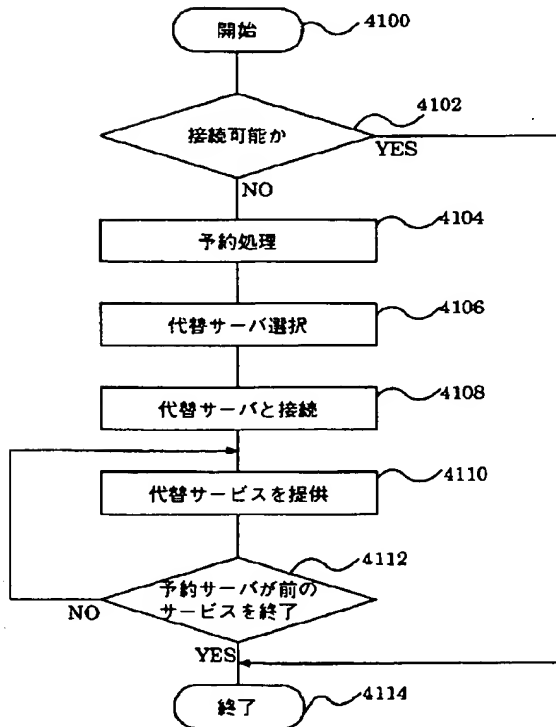
【図40】

図40

【図41】

図41

1122



## フロントページの続き

(72)発明者 西川 記史

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株  
式会社日立製作所システム開発研究所内

(72)発明者 松井 勇樹

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株  
式会社日立製作所システム開発研究所内

(72)発明者 辻 洋

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株  
式会社日立製作所システム開発研究所内

(72)発明者 小川 雅彦

神奈川県川崎市幸区鹿島田890番地の12  
株式会社日立製作所情報システム事業部内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**